



9Y0071723B

Porsche Home Energy Manager

9Y0.071.723.B - EU



Porsche Home Energy Manager

9Y0.915.686/.A/.B/.C/.D/.E



9Y0.071.723.B - EU

09/2021

Porsche, the Porsche Crest, Panamera, Cayenne and Taycan are registered trademarks of Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Printed in Germany.

Reprinting – even of excerpts – or duplication of any kind are only permissible with the written authorisation of Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Installation manual

Always keep this installation manual and hand it over to the new owner if you sell your charger.

Due to different requirements in various countries, the information in the thumb index tabs of this manual will be different. To ensure that you are reading

the thumb index tab that applies to your country, compare the article number of the charger shown in the “Technical Data” section with the article number on the identification plate on the charger.

Further instructions

For information on fitting the basic wall mount and charging dock and for the electrical installation of the Porsche charger, please refer to the installation instructions.

Suggestions

Do you have any questions, suggestions or ideas regarding your vehicle or this manual?
Please write to us:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart

Germany

Equipment

Because our vehicles undergo continuous development, equipment and specifications may not be as illustrated or described by Porsche in this manual. Items of equipment are not always according to the standard scope of delivery or country-specific vehicle equipment

For more information on retrofit equipment, please contact a qualified specialist workshop. Porsche recommends a Porsche partner as they have trained workshop personnel and the necessary parts and tools.

Because of different legal requirements in individual countries, the equipment in your vehicle may vary from what is described in this manual. If your Porsche is fitted with any equipment not described in this manual, your qualified specialist workshop will be glad to provide information on the correct operation and care of the items concerned.

DE	Home Energy Manager Gut zu wissen – Die Anleitung..... 2	HR	Home Energy Manager Dobro je znati – upute..... 387
EN	Home Energy Manager Good to know – Driver’s Manual..... 28	SR	Upravljač električnom energijom za doma- ćinstvo Šta treba da znate – uputstvo za upotrebu 412
FR	Home Energy Manager Bon à savoir – Manuel d’utilisation..... 53	SK	Home Energy Manager Je dobré vedieť – Návod na obsluhu..... 437
IT	Home Energy Manager Buono a sapersi – Istruzioni..... 80	SL	Home Energy Manager Dobro je vedeti – navodila..... 461
ES	Home Energy Manager Bueno es saberlo – Manual de instrucciones 107	ET	Home Energy Manager Kasulik teada – omaniku käsiraamat..... 487
PT	Home Energy Manager É bom saber – Manual de instruções..... 134	LT	Namų energijos valdiklis Pravartu žinoti – vairuotojo vadovas..... 511
NL	Home Energy Manager Goed om te weten - instructieboekje..... 160	LV	Mājas enerģijas pārvaldnieks Noderīga informācija — īpašnieka rokasgrā- mata..... 536
SV	Home Energy Manager Bra att veta – bruksanvisning..... 185	RO	Home Energy Manager Informații utile – Manual de utilizare..... 561
FI	Home Energy Manager Hyvä tietää – Ohjeet..... 210	BG	Енергиен диспечер Home Energy Manager Добре е да знаете – Ръководство на водача..... 586
DA	Home Energy Manager Værd at vide – Køretøjets instruktionsbog 235	MK	Уред за управување со енергија во домот Добро да се знае – Прирачник за употреба 612
NB	Home Energy Manager Bra å vite – Håndboken..... 260	DE	Connections Overview..... 639
EL	Σύστημα διαχείρισης οικιακής ενέργειας Χρήσιμες πληροφορίες – Εγχειρίδιο Οδηγού 284		
CS	Home Energy Manager Užitečné informace – návod..... 311		
HU	Home Energy Manager Jó tudni – Használati útmutató..... 336		
PL	Home Energy Manager Dobrze wiedzieć – Instrukcja..... 362		

Über diese Anleitung

Warnhinweise und Symbole

In dieser Anleitung werden verschiedene Arten von Warnhinweisen und Symbolen verwendet.



GEFAHR

Schwere Verletzungen
oder Tod

Werden Warnhinweise der Kategorie „Gefahr“ nicht befolgt, treten schwere Verletzungen oder der Tod ein.



WARNUNG

Schwere Verletzungen
oder Tod möglich

Werden Warnhinweise der Kategorie „Warnung“ nicht befolgt, können schwere Verletzungen oder der Tod eintreten.



VORSICHT

Mittlere oder leichte Ver-
letzungen möglich

Werden Warnhinweise der Kategorie „Vorsicht“ nicht befolgt, können mittlere oder leichte Verletzungen eintreten.

HINWEIS

Sachschaden möglich

Werden Warnhinweise der Kategorie „Hinweis“ nicht befolgt, können Sachschäden am Fahrzeug auftreten.



Information

Zusatzinformationen sind mit „Information“ gekennzeichnet.

- ✓ Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, um eine Funktion zu verwenden.
- ▶ Handlungsanweisung, die Sie befolgen müssen.

1. Handlungsanweisungen werden nummeriert, wenn mehrere Schritte aufeinander folgen.
2. Handlungsanweisungen, die Sie auf dem Zent-
raldisplay befolgen müssen.

▶ Hinweis, wo Sie weitere Informationen zu einem Thema finden können.

Deutsch

Sicherheit

Mitgeltende Dokumente.	4
Sicherheitsgrundsätze.	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.	5
Qualifikation des Personals.	6
Hinweise zur Installation.	6

Übersicht

Beispielhafte Hausinstallation.	7
Anschlussdiagramm.	8
Anzeige- und Bedienelemente.	9
Übersicht Geräteanschlüsse.	10

Installation und Anschluss

Übersicht Steckverbinder.	11
Anschluss an das Stromnetz.	14
Anschluss an die Gebäudeinstallation.	16
Verbindung zum Gerät herstellen.	17
WLAN-Antenne anschließen.	17

Inbetriebnahme.

Einrichten

.....	18
Web Application über Hotspot aufrufen.	18
Installationsassistent ausführen.	19
Funktion prüfen.	20

Technische Daten

Angaben zur Herstellung.	26
-------------------------------	----

Stichwortverzeichnis.

Sicherheit

Mitgeltende Dokumente

Beschreibung	Typ	Hinweis	Info
Externes Netzteil	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, Artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Steckverbinder	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WLAN-Antenne	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Stromsensoren	EChun ECS1050-L40P (50 A Input; 33,3 mA Output)	Alle EChun-Typen jeweils mit 33 mA Output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		www.lem.com

Sicherheitsgrundsätze



Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Verletzungen durch Stromschlag und/oder Verbrennungen möglich, die unmittelbar zum Tode führen können!

- ▶ Stellen Sie jederzeit sicher, dass während aller Arbeiten die Anlage spannungsfrei und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist.
- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse des Energiemanagers unter keinen Umständen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Energiemanager dient primär der Sicherstellung der elektrischen Energieversorgung (Überlastschutz), indem er das Auslösen der Hauptsicherung (Gebäude-sicherung) verhindert.

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gelten:

- eigenmächtige An- und Umbauten am Energiemanager
- jede andere Verwendung des Energiemanagers über die hier beschriebene hinaus

Der Energiemanager ist als Reiheneinbaugerät konzipiert und muss in den dafür erforderlichen elektro- und informationstechnischen Bedingungen installiert werden.

Für den elektrotechnischen Anteil bedeutet dies, dass der Energiemanager in einem geeigneten Verteiler zu verbauen ist.

Nur USA: Für den Fall, dass in Ihrem Land kein solcher Verteiler erhältlich oder verfügbar ist, erhalten Sie über Ihren Porsche Partner einen entsprechenden Verteiler. Für Informationen zum optionalen Aufputzverteiler:



Haftungsausschluss

Bei Schäden durch Transport, Lagerung oder Handhabung ist keine Reparatur möglich. Wird das Gehäuse des Energiemanagers geöffnet, erlischt die Garantie. Dies gilt auch, wenn Schäden durch externe Faktoren wie Feuer, hohe Temperaturen, extreme Umgebungsbedingungen oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung auftreten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Energiemanager dient primär der Sicherstellung der elektrischen Energieversorgung (Überlastschutz), indem er das Auslösen der Hauptsicherung (Gebäude-sicherung) verhindert.

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gelten:

- eigenmächtige An- und Umbauten am Energiemanager
- jede andere Verwendung des Energiemanagers über die hier beschriebene hinaus

Der Energiemanager ist als Reiheneinbaugerät konzipiert und muss in den dafür erforderlichen elektro- und informationstechnischen Bedingungen installiert werden.

Für den elektrotechnischen Anteil bedeutet dies, dass der Energiemanager in einem geeigneten Verteiler zu verbauen ist.



Haftungsausschluss

Bei Schäden durch Transport, Lagerung oder Handhabung ist keine Reparatur möglich. Wird das Gehäuse des Energiemanagers geöffnet, erlischt die Garantie. Dies gilt auch, wenn Schäden durch externe Faktoren wie Feuer, hohe Temperaturen, extreme Umgebungsbedingungen oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung auftreten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Energiemanager dient primär der Sicherstellung der elektrischen Energieversorgung (Überlastschutz), indem er das Auslösen der Hauptsicherung (Gebäude-sicherung) verhindert.

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gelten:

- eigenmächtige An- und Umbauten am Energiemanager
- jede andere Verwendung des Energiemanagers über die hier beschriebene hinaus

Der Energiemanager ist als Reiheneinbaugerät konzipiert und muss in den dafür erforderlichen elektro- und informationstechnischen Bedingungen installiert werden.

- ▶ Für den elektrotechnischen Anteil bedeutet dies, dass der Energiemanager in einem geeigneten Verteiler zu verbauen ist.

Haftungsausschluss

Bei Schäden durch Transport, Lagerung oder Handhabung ist keine Reparatur möglich. Wird das Gehäuse des Energiemanagers geöffnet, erlischt die Garantie. Dies gilt auch, wenn Schäden durch externe Faktoren wie Feuer, hohe Temperaturen, extreme Umgebungsbedingungen oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung auftreten.

Qualifikation des Personals

Die elektrische Installation darf nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen (Elektrofachkraft) erfolgen. Diese Personen müssen die erforderlichen Fachkenntnisse für die Installation von elektrischen Anlagen und ihrer Komponenten durch eine abgelegte Prüfung nachweisen.

Durch eine unsachgemäße Installation können das eigene Leben und das Leben anderer gefährdet werden.

Anforderungen an die installierende Elektrofachkraft:

- Fähigkeit zur Auswertung der Messergebnisse
- Kenntnis der IP-Schutzarten und deren Anwendung
- Kenntnis über den Einbau des Elektroinstallationsmaterials
- Kenntnis der geltenden elektrotechnischen sowie der national geltenden Vorschriften
- Kenntnis der Brandschutzmaßnahmen sowie der allgemeinen und spezifischen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

- Fähigkeit zur Auswahl des geeigneten Werkzeugs, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung sowie des Elektroinstallationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen
- Kenntnis der Art des Versorgungsnetzes (TN-, IT und TT-System) und den daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzterdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen)

Hinweise zur Installation

Die elektrische Installation muss so ausgeführt werden, dass:

- der Berührungsschutz der gesamten elektrischen Installation entsprechend der vor Ort geltenden Vorschriften jederzeit gegeben ist.
- die vor Ort geltenden Brandschutzvorschriften jederzeit eingehalten werden.
- die Anzeige- und Bedienelemente sowie die USB-Schnittstellen des Energiemanagers für den Kunden berührsicher und ohne Einschränkungen zugänglich sind.
- die maximal zulässige Leitungslänge je Stromsensor von 3,0 m beachtet wird.
- die Eingänge der Spannungsmessung, der externen Spannungsversorgung und der Relais am Energiemanager mit passenden Vorsicherungen abgesichert werden.
 - ▷ Kapitel „Anschluss an das Stromnetz“ auf Seite 14 beachten.
- bei der Verlegung der Installationsleitungen die korrekte Länge und die produktspezifischen Biegeradien eingehalten werden.

Sollte die Installationsumgebung eine Überspannungskategorie III (OVCIII) erfordern, muss die Eingangsseite der externen Spannungsversorgung durch

eine den vor Ort geltenden Vorschriften entsprechende Schutzbeschaltung (z.B. mit Varistor) abgesichert werden.

Installation in großen Höhen

Die Zuleitungen von Sensoren, die in elektrischen Einrichtungen in einer Höhe über 2.000 m installiert werden oder auf Grund ihres Einsatzortes der Überspannungskategorie III (OVCIII) entsprechen müssen, müssen zusätzlich über die gesamte Leitungslänge zwischen Sensorausgang (Gehäuse) und Eingangsklemme am Energiemanager mit einem Schrumpfschlauch oder passendem Isolierschlauch mit einer Durchschlagsfestigkeit von 20 kV/mm und einer Mindestwandstärke von 0,4 mm isoliert werden.

Übersicht

Beispielhafte Hausinstallation

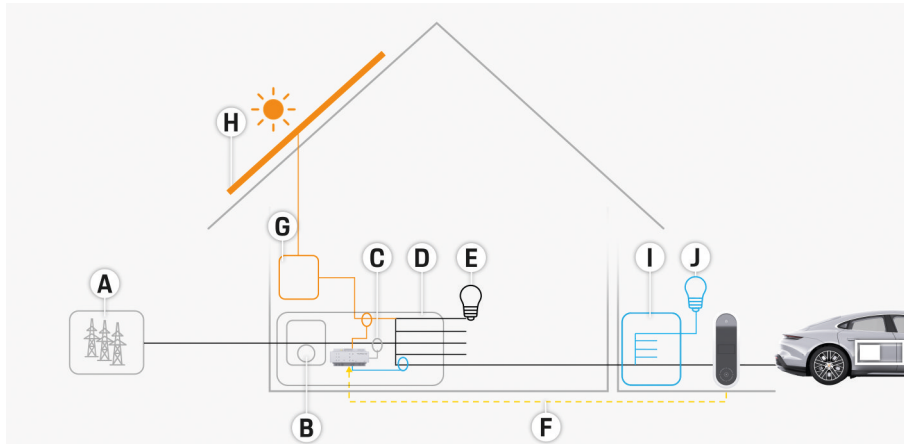


Abb. 1 Beispielhafte Hausinstallation mit Photovoltaikanlage und Unterverteilung

- A Stromversorgung (1- bis 3-phasig, hier 1-phasig)
- B Stromzähler
- C Stromsensor/Stromsensoren (1 Stromsensor pro Phase)
- D Verteiler
- E Verbraucher im Haus
- F EEBus-Protokoll
- G Wechselrichter
- H Photovoltaik
- I Unterverteilung
- J Verbraucher außerhalb des Hauses

Anschlussdiagramm

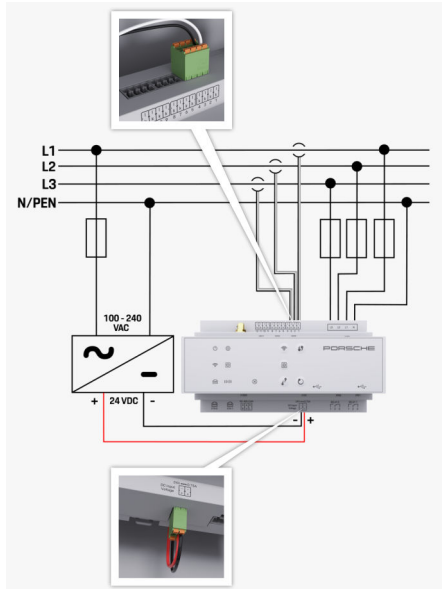


Abb. 2 Schaltplan




L1/ L2/ L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC




bis zu 3 Phasen
Neutralleiter
Eingangsspannung
Ausgangsspannung

Anzeige- und Bedienelemente





Abb. 3 Anzeige- und Bedienelemente

Anzeigeelemente	Beschreibung
 Status Ein/Aus	LED leuchtet grün: Energiemanager ist betriebsbereit.
 Status Internet	LED leuchtet grün: Internetverbindung aufgebaut
 Status WLAN	LED blinkt blau: Hotspot-Modus, kein Client verbunden LED leuchtet blau: Hotspot-Modus, mindestens ein Client verbunden

Anzeigeelemente	Beschreibung
	LED blinkt grün: Client-Modus, keine WLAN-Verbindung vorhanden LED leuchtet grün: Client-Modus, WLAN-Verbindung vorhanden LED leuchtet oder blinkt blau: Parallelbetrieb im Client-Modus ist möglich.
 Status Powerline Communication (PLC)-Netzwerk	LED blinkt grün: PLC-Netzwerkverbindung wird gesucht. LED leuchtet grün: PLC-Netzwerkverbindung besteht. LED blinkt blau: DHCP wird aktiviert. LED leuchtet blau: DHCP (ausschließlich für PLC) ist aktiv und PLC-Netzwerkverbindung besteht.
 Status Ethernet	LED leuchtet grün: Netzwerkverbindung besteht.
IO101 Status RS485/CAN	Ein: LED leuchtet grün während der Kommunikation (derzeit nicht belegt).
 Status Fehler	LED blinkt oder leuchtet gelb: Fehler vorhanden LED leuchtet rot: Funktionsumfang eingeschränkt

Bedienelemente	Beschreibung
 WPS-Taste	► Um eine WLAN-Verbindung mithilfe der WPS-Funktion herzustellen, WPS-Taste kurz drücken (nur Netzwerk-Verbindung als Client möglich).
 Taste WLAN (Hotspot)	► Um WLAN zu aktivieren, Taste WLAN kurz drücken. ► Um WLAN zu deaktivieren, Taste WLAN für mehr als 1 Sekunde drücken.
 PLC-Kopplungstaste	► Um die PLC-Verbindung zu aktivieren, PLC-Kopplungstaste kurz drücken. ► Um den Energiemanager als DHCP-Server (ausschließlich für PLC-Verbindungen) zu aktivieren, PLC-Kopplungstaste für mehr als 10 Sekunden drücken. ► Für eine PLC-Kopplung mit einem Client, PLC-Kopplungstaste erneut kurz drücken.

Bedienelemente	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Um das Gerät neu zu starten, Taste Reset für weniger als 5 Sekunden drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Um die Passwörter zurückzusetzen, Tasten Reset und CTRL zwischen 5 und 10 Sekunden drücken. Um das Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, Tasten Reset und CTRL für mehr als 10 Sekunden drücken. Alle aktuellen Einstellungen werden dabei überschrieben.



USB-Anschluss

- Für Informationen zu den Möglichkeiten der Netzwerkverbindung siehe Anleitung Web Application Porsche Home Energy Manager.

Übersicht Geräteanschlüsse

Geräteanschlüsse oben

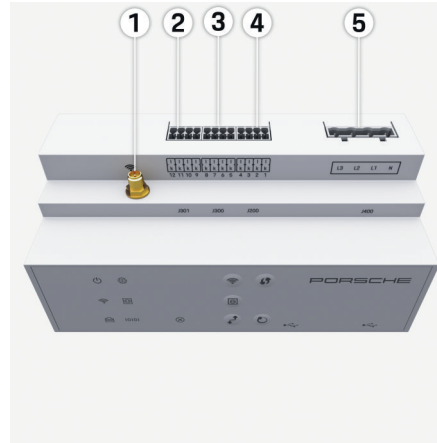


Abb. 4 Übersicht Geräteanschlüsse oben

- 1 WLAN-Antenne
- 2/3/4 Stromsensoren (J301), Stromsensoren (J300), Stromsensoren (J200)
- 5 Spannungsmessung (J400), Spannungsbereich: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

Geräteanschlüsse unten

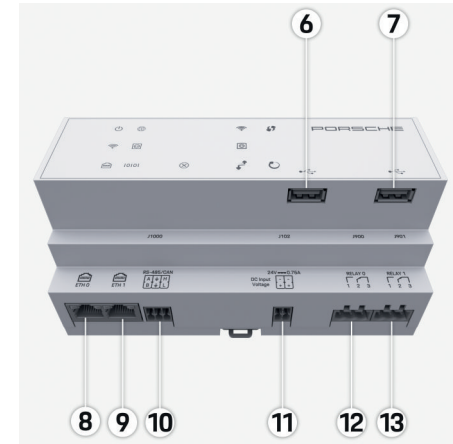


Abb. 5 Übersicht Geräteanschlüsse unten

- 6 USB1
 - 7 USB2
 - 8 ETH 0
 - 9 ETH 1
 - 10 RS485/CAN (J1000) (nicht belegt)
 - 11 Spannungsversorgung (J102), 24 V (DC)
 - 12 Relais (J900) (nicht belegt)
 - 13 Relais (J901) (nicht belegt)
- Kapitel „Übersicht Steckverbinder“ auf Seite 11 beachten.

Installation und Anschluss

Übersicht Steckverbinder

Die Übersicht der Geräteanschlüsse ((Abb. 4), (Abb. 5)) zeigt die Anschlussposition der Steckverbinder, die für Stromsensoren, Spannungssensoren, Relaiskontakte und Kommunikation verwendet werden. Die Position der Pins ist für jeden Steckverbinder typ graphisch abgebildet. Die Tabellen zeigen die Belegung der Pins mit dem entsprechenden Signal.

▷ Kapitel „Übersicht Geräteanschlüsse“ auf Seite 10 beachten.

Steckverbinder Strommessung

i Information

Die Anschlusspositionen der Stromsensoren, den Typ der Stromsensoren, deren Phasenzuordnung und den Nennstrom der Sicherung der Phase unbedingt notieren, da sie später bei der Konfiguration des Energiemanagers (Heiminstallation) abgefragt werden.

Parameter	Wert
Steckverbinder	J200/J300/J301
Hersteller	Phoenix Contact
Teilenummer Buchse	1786853
Teilenummer Stecker	1790124

Übersicht Steckverbinder J200/J300/J301

Die Steckverbinder der Stromsensoren (J200, J300, J301) sind baugleich und können variabel in einem der dafür vorgesehenen Anschlüsse ((Abb. 4 2/3/4)) angeschlossen werden.

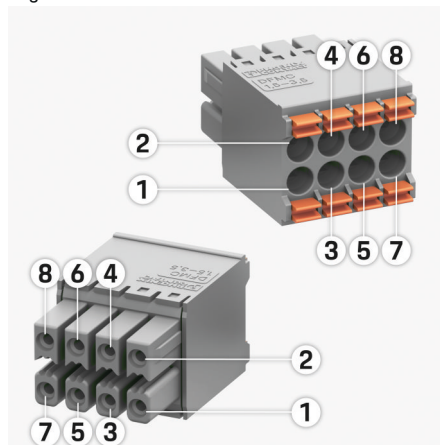


Abb. 6 Übersicht J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Steckverbinder	Pin	Signal
J200	1	Stromsensor 1 ("l", schwarz)
	2	Stromsensor 1 ("k", weiß)
	3	Stromsensor 2 ("l", schwarz)
	4	Stromsensor 2 ("k", weiß)
	5	Stromsensor 3 ("l", schwarz)
	6	Stromsensor 3 ("k", weiß)
	7	Stromsensor 4 ("l", schwarz)
	8	Stromsensor 4 ("k", weiß)
J300	1	Stromsensor 5 ("l", schwarz)
	2	Stromsensor 5 ("k", weiß)
	3	Stromsensor 6 ("l", schwarz)
	4	Stromsensor 6 ("k", weiß)
	5	Stromsensor 7 ("l", schwarz)
	6	Stromsensor 7 ("k", weiß)
	7	Stromsensor 8 ("l", schwarz)
	8	Stromsensor 8 ("k", weiß)
J301	1	Stromsensor 9 ("l", schwarz)
	2	Stromsensor 9 ("k", weiß)

Steckverbinder	Pin	Signal
	3	Stromsensor 10 ("l", schwarz)
	4	Stromsensor 10 ("k", weiß)
	5	Stromsensor 11 ("l", schwarz)
	6	Stromsensor 11 ("k", weiß)
	7	Stromsensor 12 ("l", schwarz)
	8	Stromsensor 12 ("k", weiß)

Im Falle des LEM-Sensorkabels (100 A) ist das Kabel nicht weiß, sondern schwarz-weiß.

Steckverbinder Spannungsmessung

Parameter	Wert
Steckverbinder	J400
Hersteller	Phoenix Contact
Teilenummer Buchse	1766369
Teilenummer Stecker	1939439

Übersicht Steckverbinder J400

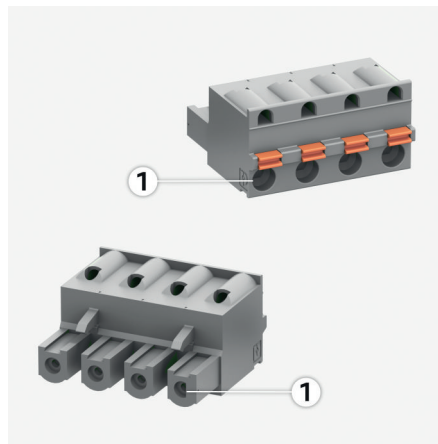


Abb. 7 Übersicht J400

Steckverbinder	Pin	Signal
J400	1	Neutralleiter N
	2	Phase L1
	3	Phase L2
	4	Phase L3

Steckverbinder Spannungsversorgung

Parameter	Wert
Steckverbinder	J102
Hersteller	Phoenix Contact
Teilenummer Buchse	1786837
Teilenummer Stecker	1790108

Übersicht Steckverbinder J102

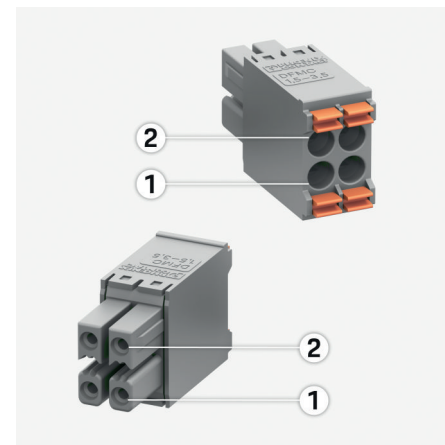


Abb. 8 Übersicht J102

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Steckverbinder	Pin	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Steckverbinder Relaiskontakt

Parameter	Wert
Steckverbinder	J900/J901
Hersteller	Phoenix Contact
Teilenummer Buchse	1757255
Teilenummer Stecker	1754571

Übersicht Steckverbinder J900/J901

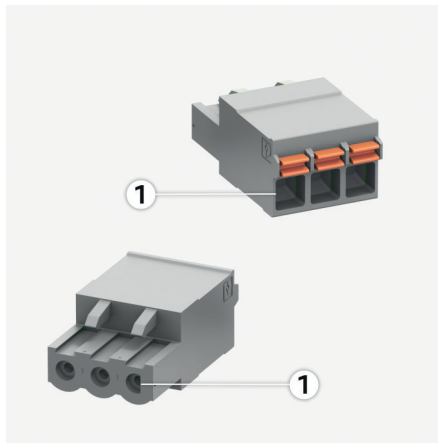


Abb. 9 Übersicht J900/J901

1 Pin 1

Steckverbinder	Pin	Signal
J900 / J901	1	Schließerkontakt
	2	Gemeinsamer Kontakt
	3	Öffnerkontakt

Steckverbinder Kommunikation

Parameter	Wert
Steckverbinder	J1000
Hersteller	Phoenix Contact
Teilenummer Buchse	1786840
Teilenummer Stecker	1790111

Übersicht Steckverbinder J1000

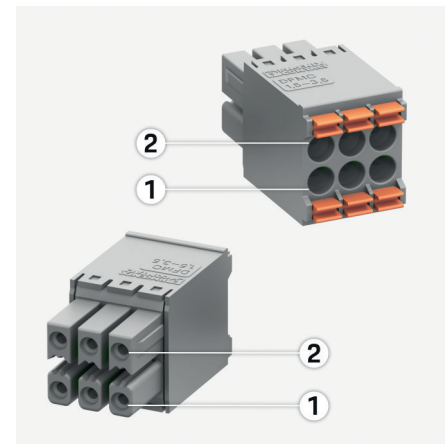


Abb. 10 Übersicht J1000

1 Pin 1
2 Pin 2

Steckverbinder	Pin	Signal
J900	1	RS485 Signal B -
J901	2	RS485 Signal A +
	3	Erde
	4	Erde
	5	CAN Low
	6	CAN High

Der Energiemanager verfügt über **keine internen Sicherungen**, daher müssen die Eingänge der Spannungsmessung, der externen Spannungsversorgung und der Relais mit geeigneten Vorsicherungen abgesichert werden.

- Der Betrieb des Energiemanagers erfordert die Überstromsicherung aller Zuleitungen. Dabei ist auf die Auswahl von Sicherungen mit sensibler Auslösecharakteristik zu achten.
- Die Auswahl der Sicherungselemente richtet sich nach den kommerziell verfügbaren Komponenten des jeweiligen Einsatzlandes.
- Es müssen Komponenten mit dem geringsten Auslösestrom und der geringsten Auslösezeit eingesetzt werden.

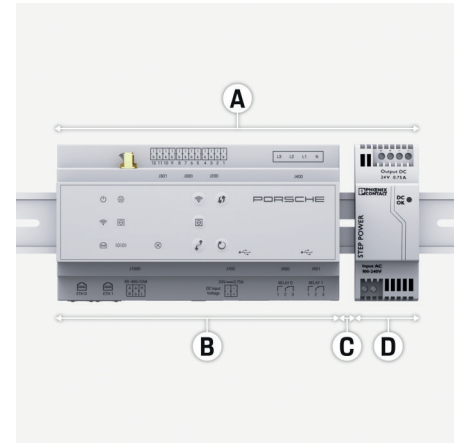


Abb. 11 Verteilerschrank vorbereiten

- A 11,5 Teilungseinheiten
- B 9 Teilungseinheiten
- C 0,5 Teilungseinheiten
- D 2 Teilungseinheiten

Montage in Verteilerschrank

- ✓ Alle Leitungsverbindungen sind an den Energiemanager angeschlossen.
 - ✓ Hutschienen-Aufnahme am Gehäuse des Energiemanagers ist entriegelt.
1. Hutschienen-Aufnahme an die Hutschiene im Verteilerschrank schräg anlegen.
 2. Gehäuse des Energiemanagers kippen und eben auf die Hutschiene auflegen.
 3. Hutschienen-Aufnahme am Gehäuse des Energiemanagers verriegeln.

Anschluss an das Stromnetz Verbau von Leitungsschutzschaltern

i Information

Leitungsschutzsicherungen sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs und müssen von einer Elektrofachkraft verbaut werden.

Verteilerschrank vorbereiten

Für Informationen zum Platzbedarf des Energiemanagers:

- ▷ Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 24 beachten.
- ▶ Für die Installation des Energiemanagers innerhalb des Verteilerschranks 11,5 Teilungseinheiten auf einer DIN-Hutschiene vorsehen.
- ▶ Das Netzteil des Energiemanagers mit einem Abstand von mindestens 0,5 Teilungseinheiten zu dessen Gehäuse verbauen.
- ▶ Alle elektrischen Schnittstellen vor direktem/indirektem Berühren schützen.

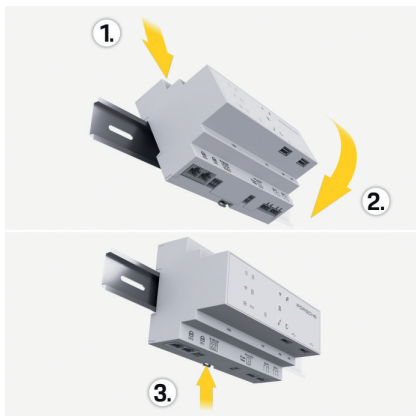


Abb. 12 Montage in Verteilerschrank

4. Prüfen, ob der Energiemanager auf der Hut-schiene fest arretiert ist.

Stromsensoren installieren

HINWEIS

Falsche Messrichtung des Sensors

Die Montage des Sensors entgegen der Messrichtung kann zu fehlerhaften Ergebnissen und Fehlfunktionen führen.

- ▶ Messrichtung des Sensors beachten (Abb. 15, gelbe Pfeile).

Die Stromsensoren zur Messung des Gesamtstroms der Betriebsstätte/des Haushalts müssen nach der Hauptsicherung an den jeweiligen Hauptphasen installiert werden. Es darf noch keine Aufteilung der Energieflüsse in weitere Unterstromkreise stattgefunden haben.

- ▶ Kapitel „Übersicht“ auf Seite 7 beachten.
- ▶ Maximal zulässige Leitungslänge je Stromsensor von 3,0 m beachten.
- ▶ Einbauort mit geradem Leitungsverlauf wählen und Messrichtung beachten (in Pfeilrichtung zum Verbraucher) (, gelbe Pfeile).
- ▶ Installationsleitung in Stromsensor einlegen und Kappe des Stromsensors verschließen (, gelber Pfeil).
- ▶ Sicherstellen, dass der Nennstrom des Stromsensors echt größer ist als der des Leistungsschutzschalters.
- ▶ Stromsensorleitungen zuerst in die Steckverbinder stecken und erst dann die Steckverbinder in die Schnittstellen des Geräts stecken.

i Information

Notieren Sie sich den Stromsensortyp, die Anschlussposition am Energiemanager und die Phase, an welcher der Stromsensor angebracht wurde. Diese Informationen benötigen Sie für die Konfiguration der Stromsensoren in der Web Application.

Müssen Messleitungen verlängert werden, möglichst gleichen Leitungstyp verwenden.

Sollte die Installationsumgebung die Verwendung eines optionalen Aufputzverteilers erfordern, müssen die Leitungen durch geeignete Leitungsführungssysteme (Leerrohre, Kabelkanäle etc.) in den Aufputzverteiler geführt werden.

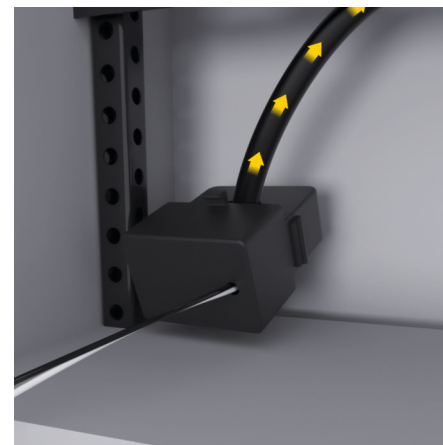
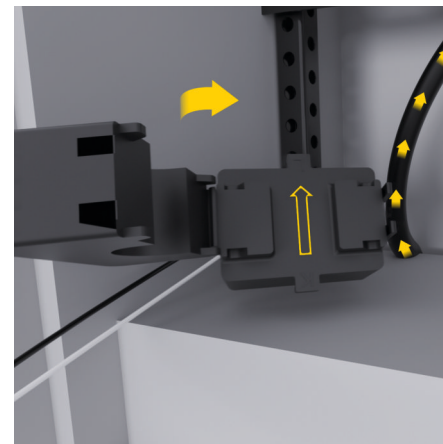


Abb. 13 Einbaubeispiel Stromsensor

Anschlussleitungen verlegen

Die Anschlussleitungen müssen vor der Montage aller Geräte gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften innerhalb des Verteilerschranks verlegt und alle elektrischen Schnittstellen vor Berührung geschützt werden.

- ▶ Geeignete und den vor Ort geltenden Vorschriften entsprechende Installationsleitungen verwenden.
- ▶ Die Installationsleitungen entsprechend den Platzverhältnissen und Einbautagen abhängen.
- ▶ Die produktspezifischen Biegeradien der Installationsleitungen einhalten, um Defekte an Leitungen und Hardware zu vermeiden.

Anschluss an die Gebäudeinstallation

HINWEIS

Falsche Zuordnung der Phasen

Falsch zugewiesene Phasen können zu fehlerhaften Ergebnissen und Fehlfunktionen führen.

Stellen Sie bei einem mehrphasigen Stromnetz sicher, dass eine Phase am Hausanschluss der Phase am Anschluss des Porsche Ladegeräts und ggf. der Phase eines Inverters einer Photovoltaikanlage entspricht. Es soll an keiner Stelle eine Phasenverdrehung vorliegen, weil sonst die phasenindividuellen Ladefunktionen nicht funktionieren. Mit dieser Installation können Stromsensoren den Stromquellen und Stromverbrauchern in der Web Application in der normalen Phasenfolge (z.B. L1-L2-L3) zugeordnet werden, die den Phasen der Spannungsmessung entspricht.

Der Anschluss aller Geräte an die bestehende Gebäudeinstallation muss entsprechend den vor Ort geltenden Vorschriften und Normen erfolgen.

Kommunikation des Ladekabels mit dem Energiemanager

- Das intelligente Ladekabel ist mehrphasig angeschlossen (Steckdose oder fest montiert):
- ▶ Sicherstellen, dass die Phasen am Energiemanager und am Ladekabel übereinstimmen.
- Das intelligente Ladekabel ist einphasig angeschlossen:
- ▶ Bei der Phasenzuordnung in der Web Application die Phase verwenden, an die das intelligente Ladekabel angeschlossen ist.

Externes Netzteil anschließen

- ▶ Einbauanweisung des Herstellers befolgen.
 - ▷ Kapitel „Mitteltende Dokumente“ auf Seite 4 beachten.
- ▶ Den DC-Ausgang entsprechend der Klemmenbelegung des Steckverbinders für die Spannungsversorgung (J102) an den Energiemanager anschließen.
- ▶ Das Netzteil wird über Kabel mit dem Energiemanager verbunden. Diese Kabel müssen durch eine Elektrofachkraft angefertigt werden.

Kommunikation RS485/CAN anschließen

Information

Kein Anwendungsfall für den Anschluss an RS485/CAN in der Software (08/2019). Für zukünftige Funktionen bitte die Release-Informationen zu neuen Softwareversionen beachten.

Bei Anschluss des Energiemanagers an die Gebäudeinstallation besteht die Gefahr, dass der Stecker für die DC-Spannungsversorgung (J102) versehentlich in den Port für RS485/CAN gesteckt wird. Dies kann zur Beschädigung des Energiemanagers führen. Durch das Einstecken des sechspoligen, im Lieferumfang enthaltenen, Steckverbinders ohne Anschlussleitung (J1000) schließen Sie ein Verwechseln der Anschlüsse aus.

- ▶ Steckverbinder ohne Anschlussleitung in den Anschluss J1000 im Gehäuse des Energiemanagers einstecken.

Relaiskanäle anschließen

Information

Kein Anwendungsfall für den Anschluss an Relaiskanäle in der Software (08/2019). Für zukünftige Funktionen bitte die Release-Informationen zu neuen Softwareversionen beachten.

Der Lieferumfang des Energiemanagers beinhaltet einen zugehörigen Steckverbinder ohne Anschlussleitung.

- ▶ Steckverbinder ohne Anschlussleitung in den Anschluss J900/J901 im Gehäuse des Energiemanagers einstecken.

Strom- und Spannungsmessung anschließen

Der Anschluss der Strom- und Spannungsmesskanäle erfolgt über mehrere Steckverbindungen. Die benötigten Steckverbinder befinden sich im Lieferumfang des Energiemanagers. Werden die Stromsensoren oder die Leiter zur Spannungsmessung nicht oder falsch angeschlossen, folgen erhebliche Funktionseinschränkungen.

- ▶ Beim Anschließen der Stromsensoren und Leitungen zur Spannungsmessung die Geräte-kennzeichnung beachten. Ein Video für eine einphasige Installation ist zu finden unter <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/>

Verbindung zum Gerät herstellen

Für eine Bedienung des Energiemanagers über die Web Application sollten sich Endgerät (PC, Tablet oder Smartphone) und Energiemanager im Heimnetz (über WLAN-, PLC-, Ethernet-Verbindung) befinden.

Durch die Internetverbindung des Heimnetzes können alle Funktionen der Web Application genutzt werden. Sollte am Verwendungsort kein Heimnetz zur Verfügung stehen, kann sich Ihr Endgerät direkt am Energiemanager über dessen WLAN-Hotspot anmelden.

- ▶ Je nach Signalstärke und Verfügbarkeit die geeignete Verbindungsart wählen.
- ▶ Informationen zu den Möglichkeiten der Verbindung sind der Anleitung
 - ▶ Web Application Porsche Home Energy Manager zu entnehmen.

Signalqualität des PLC-Netzwerks prüfen

Information

Die in diesem Abschnitt beschriebene Software und Ethernet-PLC-Konverter sind nicht Teil des Lieferumfangs.

Um die Verbindungsqualität des PLC-Netzwerks zu überprüfen, kann mit Hilfe von Software und Ethernet-PLC-Konvertern die PLC-Übertragungsrate über die Hauselektrik ermittelt werden. Hierzu werden an den Einbauorten die Konverter an das bestehende Stromnetz angeschlossen. Als Einbauorte werden dabei der Installationsort des Energiemanagers und der Installationsort der Verbraucher, die über PLC-Funktionalität verfügen (wie das Porsche Ladegerät) gewählt. Mit einer Auswertungssoftware kann die reale Übertragungsrate zwischen den Installationsorten visualisiert werden. Übertragungsraten von 100 Mbit und mehr sind ausreichend.

Bei ungünstigen elektrischen Installationen kann es sein, dass eine PLC-Kommunikation nicht möglich ist oder so schwach ist, dass die EEBus-Kommunikation zum Porsche Ladegerät nicht stabil erfolgt.

- ▶ In diesem Fall eine andere Kommunikations-schnittstelle (Ethernet oder WLAN) wählen.

WLAN-Antenne anschließen

Zur Verstärkung des WLAN-Signals kann eine WLAN-Antenne angeschlossen werden.

1. WLAN-Antenne über die dafür vorgesehene Steck-/Schraubverbindung am Energiemanager anschließen.
2. WLAN-Antenne mithilfe des Magnetfußes außerhalb des metallischen Verteilerschranks befestigen (wenn sich die WLAN-Antenne im Ver-

teilerschrank befindet, ist kein Empfang möglich). Darauf achten, dass die WLAN-Antenne korrekt ausgerichtet ist (z. B. im 90° Winkel zum Router).

WLAN-Antenne anschließen

Zur Verstärkung des WLAN-Signals kann eine WLAN-Antenne angeschlossen werden.

1. WLAN-Antenne über die dafür vorgesehene Steck-/Schraubverbindung am Energiemanager anschließen.
2. WLAN-Antenne mithilfe des Magnetfußes außerhalb des metallischen Verteilerschranks befestigen (wenn sich die WLAN-Antenne im Verteilerschrank befindet, ist kein Empfang möglich). Darauf achten, dass die WLAN-Antenne korrekt ausgerichtet ist (z. B. im 90° Winkel zum Router).

Inbetriebnahme

Bei vorhandener Stromversorgung ist der Energiemanager eingeschaltet und betriebsbereit:

 Status Ein/Aus leuchtet grün.

Um den vollen Funktionsumfang und den zuverlässigen Betrieb des Energiemanagers zu gewährleisten, muss die aktuelle Software installiert sein.

- ▶ Nach der ersten Inbetriebnahme des Energiemanagers ein Softwareupdate über die Web Application durchführen.
- ▶ Informationen zur Durchführung von Softwareupdates sind der Anleitung
 - ▷ Web Application Porsche Home Energy Manager zu entnehmen.

Einrichten

Der Energiemanager wird über eine Web Application eingerichtet. Auf der Web Application können alle erforderlichen Werte eingegeben und die Stromsensoren konfiguriert werden.

Ladegeräte, die über das EEBus-Protokoll verfügen, können als EEBus-Geräte mit dem Energiemanager gekoppelt werden.

Informationen zum Energiemanager können auch in Ihrem Porsche ID Account aufgerufen werden. Der Energiemanager muss dazu mit Ihrer Porsche ID verknüpft werden.

- ▶ Für Hinweise zur Web Application siehe Anleitung unter <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Für weitere Sprachen die gewünschte Landesversion der Website wählen.

Um die Einrichtung des Energiemanagers durchzuführen, sind ggf. die folgenden Informationen notwendig und sollten der Elektrofachkraft bereitgestellt werden:

- Zugangsdatenbrief für die Anmeldung an der Web Application
- Zugangsdaten Ihres Heimnetzes
- Zugangsdaten des Nutzerprofils (für eine Verknüpfung mit Ihrer Porsche ID)
- Informationen zu Stromtarifen/-preisen aus dem Vertrag mit Ihrem Stromversorger

Web Application über Hotspot aufrufen

Die Web Application kann mit einem Endgerät (PC, Tablet oder Smartphone) über einen vom Energiemanager aufgebauten Hotspot aufgerufen werden.

- ▶ Um die Web Application bei aktivem Hotspot aufzurufen, in der Adresszeile des Browsers folgende IP-Adresse eingeben: 192.168.9.11

Information

- Abhängig vom verwendeten Browser wird die Web Application nicht sofort geöffnet, sondern zunächst ein Hinweis zu den Sicherheitseinstellungen des Browsers angezeigt.
- Die Eingabe des Netzwerkschlüssels für das Aufrufen der Web Application ist vom Betriebssystem des Endgeräts abhängig.

An Web Application anmelden

Es stehen zwei Nutzer zum Anmelden an der Web Application zur Verfügung: **HEIMANWENDER** und **KUNDENDIENST**.

- ▶ Zum Einrichten des Energiemanagers als **KUNDENDIENST** an der Web Application des Energiemanagers anmelden. Die Initialpasswörter sind im Zugangsdatenbrief zu finden.



Abb. 14 Web Application Energiemanager (ÜBERSICHT)

- A **Stromquellen**
- B **Stromfluss**
- C **Stromverbraucher**
- D **Energie**

Installationsassistent ausführen

- ✓ Als Kundendienst an der Web Application angemeldet.
- ▶ Den Schritten des Installationsassistenten folgen.
Der **INSTALLATIONSASSISTENT** umfasst unter anderem die folgenden Punkte:
 - Einstellungen zu Updates und Sicherungen
 - Netzwerkverbindung über WLAN, Ethernet oder PLC-Verbindung herstellen
 - den Energiemanager mit einem Nutzerprofil (Porsche ID) verknüpfen
 - Tarif-Informationen für die Funktion „kostenoptimiertes Laden“ eingeben

- Priorisierung und Verwaltung der Ladevorgänge beim Verwenden von mehreren Ladegeräten
- Aktivieren von Funktionen, wie **Überlastschutz, Eigenverbrauchsoptimierung** und **Kostenoptimiertes Laden**

i Information

In der Web Application sollte die Hotspot-Verbindung nur deaktiviert werden, wenn die Einbindung in ein Heimnetz möglich ist.

Heiminstallation konfigurieren

- ✓ Als Kundendienst an der Web Application angemeldet.
- ▶ Heiminstallation konfigurieren.
HEIMINSTALLATION umfasst unter anderem die folgenden Punkte:
 - Konfiguration des Energiemanagers hinsichtlich des Stromnetzes, der Stromquellen, der Stromsensoren und der Stromverbraucher
 - EEBus-Gerät hinzufügen

EEBus-Gerät hinzufügen

Für die Funktionalität des Energiemanagers ist die Kopplung mit einem EEBus-Gerät, zum Beispiel mit dem Porsche Ladegerät, von zentraler Bedeutung. Wenn sich Energiemanager und EEBus-Gerät im selben Netzwerk befinden, können die Geräte miteinander gekoppelt werden.

- ✓ Als Heimanwender oder Kundendienst an der Web Application angemeldet.
 - ✓ Energiemanager und EEBus-Gerät befinden sich im gleichen Netzwerk mit ausreichend gutem Empfang (Heimnetzwerk oder direkte Verbindung).
1. Um die Kopplung zu starten, unter **Heiminstallation ▶ Stromverbraucher** auf **EEBus-Gerät hinzufügen** klicken.
➔ Verfügbare EEBus-Geräte werden angezeigt.
 2. EEBus-Gerät anhand des Namens und der Identifikationsnummer (SKI) auswählen.
 3. Ordnen Sie dem EEBus-Gerät die Phasen durch die Angabe von Stromsensoren zu.
 4. Kopplung am Ladegerät starten.
 5. Erst wenn die EEBus-Kopplung durch das Ladegerät mit dem entsprechenden Symbol angezeigt wird, war diese erfolgreich und die Funktionen des Energiemanagers können genutzt werden.

Für Informationen zum Hinzufügen des Energiemanagers am Ladegerät, die Anleitung

▶ Web Application des Porsche Mobile Charger Connect bzw.

▶ Mobile Charger Plus beachten.

▶ Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten.

Funktion prüfen

- ▶ Mithilfe der Web Application die korrekte Funktion des Energiemanagers sicherstellen. Dazu prüfen, ob auf **ÜBERSICHT** für die Stromquellen und Verbraucher plausible Werte angezeigt werden.

Fehlersuche: Probleme und Lösungen

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
In der Übersicht der Web Application wird beim EEBus-Gerät keine Leistung angezeigt	Am EEBus-Gerät (z. B. Porsche Ladegerät) war die EEBus-Kopplung nicht erfolgreich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die EEBus-Kopplung am EEBus-Gerät erneut ausführen und ggf. das Kommunikationssignal (WLAN oder PLC) verstärken. ▶ Anleitung des EEBus-Geräts beachten.
	Keine Phasenzuordnung in Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In der HEIMINSTALLATION der Web Application dem EEBus-Gerät Phasen durch Stromsensoren zuordnen. ▶ Für Hinweise zur Web Application siehe Anleitung unter https:// www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Stromquellen oder konfigurierte Stromverbraucher zeigen keine oder eine falsche Leistung an	Keine Leitungen an der Spannungsmessung angeschlossen	▶ Elektrofachkraft bringt Neutralleiter und die Außenleiter über den Steckverbinder J400 am Energiemanager an.
	Stromsensoren falsch herum angeschlossen	▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Pfeilrichtung des Stromsensors in Richtung Verbrauch zeigt und ob Kabel korrekt an den Steckverbindern J200, J300 und J301 angeschlossen ist.
	Stromsensoren nicht oder falsch konfiguriert	▶ Prüfen ob die Anschlusspositionen der Stromsensoren am Energiemanager mit der Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION (CT#) übereinstimmen. Zudem müssen die konfigurierten Phasen der Stromsensoren mit den Phasen der Spannungsmessung übereinstimmen.
	Keine oder falsche Stromsensoren für Stromverbraucher konfiguriert	▶ In der Web Application HEIMINSTALLATION prüfen, ob (die richtigen) Stromsensoren dem Stromverbraucher zugeordnet wurden.
Die Sicherung löst trotz aktivem Überlastschutz aus	Stromsensoren sind falsch herum angeschlossen	▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Pfeilrichtung des Stromsensors in Richtung Verbrauch zeigt und ob Kabel korrekt an den Steckverbindern J200, J300 und J301 angeschlossen sind.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Stromsensoren nicht oder falsch konfiguriert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen ob die Anschlusspositionen der Stromsensoren am Energiemanager mit der Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION (CT#) übereinstimmen. Zudem müssen die konfigurierten Phasen der Stromsensoren mit den Phasen der Spannungsmessung übereinstimmen.
	EEBus-Kopplung war nicht erfolgreich oder es gab einen kurzzeitigen Verbindungsabbruch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die EEBus-Kopplung am EEBus-Gerät erneut ausführen und ggf. das Kommunikationssignal (WLAN oder PLC) verstärken. ▶ Anleitung des EEBus-Geräts beachten.
	Die Phasenzuordnung des EEBus-Geräts stimmt nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In der Web Application HEIMINSTALLATION prüfen, ob (die richtigen) Stromsensoren dem Stromverbraucher zugeordnet wurden.
	Eine Sicherung hat ausgelöst, die der Energiemanager nicht schützt	<p>Stromsensoren zum Schutz weiterer Sicherungen von Leitungen in Richtung EEBus-Gerät können bei Ihrem Porsche Partner erworben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diese und durch eine Elektrofachkraft anbringen und konfigurieren lassen.
Das Fahrzeug lädt nicht den verfügbaren überschüssigen Solarstrom	Stromsensoren sind falsch herum angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Pfeilrichtung des Stromsensors in Richtung Verbrauch zeigt und ob Kabel korrekt an den Steckverbindern J200, J300 und J301 angeschlossen sind.
	Stromsensoren nicht oder falsch konfiguriert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen ob die Anschlusspositionen der Stromsensoren am Energiemanager mit der Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION (CT#) übereinstimmen. Zudem müssen die konfigurierten Phasen der Stromsensoren mit den Phasen der Spannungsmessung übereinstimmen.
	EEBus-Kopplung war nicht erfolgreich oder es gab einen kurzzeitigen Verbindungsabbruch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die EEBus-Kopplung am EEBus-Gerät erneut ausführen und ggf. das Kommunikationssignal (WLAN oder PLC) verstärken. ▶ Anleitung des EEBus-Geräts beachten.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Die Phasenzuordnung des EEBus-Geräts stimmt nicht	<ul style="list-style-type: none">▶ In der Web Application HEIMINSTALLATION prüfen, ob (die richtigen) Stromsensoren dem EEBus-Gerät zugeordnet wurden, oder ob eine Phasendrehung beim Anschluss des EEBus-Geräts vorliegt. Elektrofachkraft ändert ggf. die Konfiguration oder die Verdrahtung.
	Konfiguration der Photovoltaikanlage falsch	<ul style="list-style-type: none">▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Photovoltaikanlage netzseitig oder lastseitig angeschlossen ist und überprüft die entsprechende Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION, sowie die Zuordnung der Phasen und Stromsensoren.
	Der Softwarestand des Porsche Ladegeräts und/ oder des Fahrzeugs unterstützt die Funktion nicht	<ul style="list-style-type: none">▶ Ein Update am Porsche Ladegerät durchführen.▶ Ihren Porsche Partner bzgl. eines Software-Updates des Fahrzeugs kontaktieren.

Technische Daten

Beschreibung	Wert
Schnittstellen	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (nicht belegt)
Platzbedarf	11,5 Teilungseinheiten (1 Teilungseinheit entspricht 17,5–18 mm/0,7 Zoll)
Strommessung	0,5 A bis 600 A (je nach Stromsensor), maximale Kabellänge 3,0 m
Spannungsmessung	100 V bis 240 V (AC)
Maximale Zuleitungslänge zur USB-Schnittstelle	3,0 m
Input Energiemanager	24 V (DC)/0,75 A
Externe Spannungsversorgung (Input)	100 V bis 240 V (AC)
Externe Spannungsversorgung (Output)	24 V (DC)/18 W
Relais (Spannung/Last)	Maximal 250 V (AC), maximal 3 A ohmsche Last
Temperaturbereich Lagertemperatur	-40 °C bis 70°C
Temperaturbereich Betriebstemperatur	-20 °C bis 45 °C (bei 10 % bis 90 % Luftfeuchte)
Typ des geprüften Artikels	Steuergerät
Beschreibung der Gerätefunktion	Lademanagement für Haushalte
Anschluss an der Energieversorgung	externes Netzteil
Installations-/Überspannungskategorie	III
Messkategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20

Beschreibung	Wert
Schutzart nach IEC 60529	Einbaugerät
Schutzklasse	2
Betriebsbedingungen	Dauerbetrieb
Gesamtgröße des Geräts (Breite x Tiefe x Höhe)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Gewicht	0,3 kg
Externe Stromsensoren (Zubehör und abnehmbarer Teil)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400A Input; 33,3 mA Output) ECS36600-L40N (EChun; 600A Input; 33,3 mA Output)
Antenne (Zubehör und abnehmbarer Teil)	HIRO H50284
Sendefrequenzbänder	2,4 GHz
Sendeleistung	58,88 mW

Angaben zur Herstellung

Konformitätserklärung

Der Energiemanager verfügt über eine Funkanlage. Der Hersteller dieser Funkanlagen erklärt, dass diese Funkanlage gemäß den Vorgaben zu ihrem Einsatz der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Stichwortverzeichnis

A

An Web Application anmelden.....	18
Angewandte Normen/Richtlinien.....	24
Anschließen	
Externes Netzteil.....	16
Kommunikation RS485/CAN.....	16
Relaiskanäle.....	16
Spannungsmesskanäle.....	17
Strommesskanäle.....	17
Anschluss	
An das Stromnetz.....	14
An die Gebäudeinstallation.....	16
Anschlussdiagramm.....	8
Anschlussleitungen verlegen.....	16
Anzeige- und Bedienelemente.....	9

B

Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
-----------------------------------	---

E

EEBus-Gerät hinzufügen.....	19
Externes Netzteil anschließen.....	16

F

Fehlersuche.....	21
Funktion prüfen.....	20

G

Geräteanschlüsse	
Oben.....	10
Unten.....	10

H

Haftungsausschluss.....	5, 6
Hausinstallation, Beispiel.....	7

Heiminstallation konfigurieren.....	19
Hinweise zur Installation.....	6

I

Inbetriebnahme.....	18
Installation in großen Höhen.....	6
Installation und Anschluss.....	11
Installationsassistent ausführen.....	19
Instandhaltung des Produkts.....	24

K

Kommunikation RS485/CAN anschließen.....	16
Konformitätserklärung.....	26

L

Leitungsschutzschalter.....	14
Lieferumfang.....	10

M

Mitgeltende Dokumente.....	4
Montage in Verteilerschrank.....	14

P

Powerline Communication (PLC)	
Anzeigeelemente.....	9
Signalqualität prüfen.....	17

Q

Qualifikation des Personals.....	6
----------------------------------	---

R

Relaiskanäle anschließen.....	16
-------------------------------	----

S

Sicherheitsgrundsätze.....	5
Signalqualität.....	17
Spannungsmesskanäle anschließen.....	17

Steckverbinder

Kommunikation.....	13
Relaiskontakt.....	13
Spannungsmessung.....	12
Spannungsversorgung.....	12
Strommessung.....	11

Strommesskanäle anschließen.....	17
Stromsensoren installieren.....	15
Symbole in dieser Anleitung.....	2

T

Technische Daten.....	24
-----------------------	----

U

Übersicht Geräteanschlüsse.....	10
---------------------------------	----

V

Verbindung herstellen	
Ethernet.....	17
Powerline Communication (PLC).....	17
WLAN.....	17
Verteilerschrank vorbereiten.....	14

W

Warnhinweise Aufbau.....	2
Web Application über Hotspot aufrufen.....	18
WLAN-Antenne anschließen.....	17

About this Driver's Manual

Warnings and symbols

Various types of warnings and symbols are used in this Driver's Manual.



Serious injury or death

Failure to observe warnings in the "Danger" category will result in serious injury or death.



Possible serious injury or death

Failure to observe warnings in the "Warning" category can result in serious injury or death.



Possible moderate or minor injury

Failure to observe warnings in the "Caution" category can result in moderate or minor injuries.

NOTICE

Possible vehicle damage

Failure to observe warnings in the "Notice" category can result in damage to the vehicle.

Information

Additional information is indicated using the word "Information".

- ✓ Conditions that must be met in order to use a function.
- ▶ Instruction that you must follow.

1. If an instruction comprises several steps, these are numbered.

2. Instructions that you must follow on the central display.

▶ Notice on where you can find further important information on a topic.

English

Security

- Applicable documents. 30
- Basic safety principles. 31
- Proper use. 31
- Proper use. 31
- Proper use. 31
- Qualification of personnel. 31
- Notes on installation. 32

Overview

- Example of domestic installation. 33
- Connection diagram. 34
- Displays and controls. 35
- Overview of device connections. 36

Installation and connection

- Overview of connectors. 37
- Connection to the power grid. 40
- Connection to the building installation. 42
- Establishing a connection to the device. 42
- Connecting the WiFi antenna. 43

Start-up

- 44
- Opening Web Application via hotspot. 44
- Using the installation assistant. 45
- Checking function. 45

Technical Data

- Production information. 51

Index

- 52

Security

Applicable documents

Description	Type	Notice	Info
External mains power supply unit	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, article number 2868635		www.phoenixcontact.com
Connectors	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi antenna	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Current sensors	EChun ECS1050-L40P (50 A input; 33.3 mA output)	All EChun models have a 33 mA output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A input; 33.3 mA output)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A input; 33.3 mA output)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A input; 33.3 mA output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33.33 mA output)		

Basic safety principles



DANGER

Danger to life due to electrical voltage!

There is a risk of injuries due to electric shock and/or burns, possibly resulting in death.

- ▶ During all work, make sure at all times that power to the system is switched off and secured so it cannot inadvertently be switched on.
- ▶ Do not open the housing of the energy manager under any circumstances.

Proper use

The energy manager is primarily used to safeguard the electricity supply (overload protection) by preventing the building's main fuse from tripping.

The following count as improper use:

- Carrying out your own modifications or additions to the energy manager
- Any other use of the energy manager not described in these instructions

The energy manager is designed as a rail-mounted device and must be installed under the relevant electrical and IT conditions.

In electrotechnical terms, the energy manager must be installed in a suitable distribution box.

USA only: If no such distribution box is available in your country, you can obtain a suitable one from your Porsche partner. For information on the optional wall-mounted distribution box:



Disclaimer

If the energy manager is damaged due to transport, storage or handling, repairs are not possible. If the housing of the energy manager is opened, your warranty will be invalidated. This also applies in the event of damage due to external factors such as fire, high temperatures, extreme ambient conditions and improper use.

Proper use

The energy manager is primarily used to safeguard the electricity supply (overload protection) by preventing the building's main fuse from tripping.

The following count as improper use:

- Carrying out your own modifications or additions to the energy manager
- Any other use of the energy manager not described in these instructions

The energy manager is designed as a rail-mounted device and must be installed under the relevant electrical and IT conditions.

In electrotechnical terms, the energy manager must be installed in a suitable distribution box.



Disclaimer

If the energy manager is damaged due to transport, storage or handling, repairs are not possible. If the housing of the energy manager is opened, your warranty will be invalidated. This also applies in the event of damage due to external factors such as fire, high temperatures, extreme ambient conditions and improper use.

Proper use

The energy manager is primarily used to safeguard the electricity supply (overload protection) by preventing the building's main fuse from tripping.

The following count as improper use:

- Carrying out your own modifications or additions to the energy manager
- Any other use of the energy manager not described in these instructions

The energy manager is designed as a rail-mounted device and must be installed under the relevant electrical and IT conditions.

- ▶ In electrotechnical terms, the energy manager must be installed in a suitable distribution box.

Disclaimer

If the energy manager is damaged due to transport, storage or handling, repairs are not possible. If the housing of the energy manager is opened, your warranty will be invalidated. This also applies in the event of damage due to external factors such as fire, high temperatures, extreme ambient conditions and improper use.

Qualification of personnel

Electrical installation may only be performed by persons with the relevant knowledge of electrical/electronic equipment (qualified electrician). These persons must be able to provide proof of the required specialist knowledge for the installation of electrical systems and their components through a passed examination.

Improper installation can endanger your own life and that of others.

Requirements for the qualified electrician performing the installation:

- Ability to evaluate measurement results
- Knowledge of IP protection classes and their use
- Knowledge about fitting electrical installation material
- Knowledge of the applicable electrical/electronic and national regulations
- Knowledge of fire safety measures and general and specific safety and accident prevention regulations
- Ability to select suitable tools, testers and, if necessary, personal protective equipment, as well as the electrical installation materials for ensuring tripping conditions
- Knowledge of the type of power supply network (TN, IT and TT systems) and the resulting connection conditions (neutral connected to earth in socket, protective earthing, required additional measures)

Notes on installation

Electrical installation must be performed in such a way that:

- Shock protection of the entire electrical installation is in place at all times, in accordance with locally applicable regulations.
- The fire safety regulations in force at the site are complied with at all times.
- The controls and displays and USB ports of the energy manager are accessible to the customer without restriction and without risk of electric shock.
- The cables do not exceed the maximum permitted length of 3.0m for each current sensor.

- The inputs for voltage measurement, the external power supply and the relays on the energy manager must be equipped with suitable backup fuses.
 - ▷ Refer to chapter "Connection to the power grid" on page 40.
- The correct length and product-specific bending radii must be complied with when laying installation cables.

If the installation environment requires Overvoltage Category III (OVCIII), the input side of the external power supply must be equipped with protective circuitry (e.g. a varistor) that conforms to local regulations.

Installation at high altitude

The supply leads of sensors that are installed in electrical facilities at an altitude of over 2,000m or that must conform to Overvoltage Category III (OVCIII) due to their installation location require additional insulation in the form of a shrink-fit hose or suitable insulating hose with a breakdown strength of 20kV/mm and minimum wall thickness of 0.4mm along the entire length of the cable between the sensor output (housing) and the input terminal on the energy manager.

Overview

Example of domestic installation

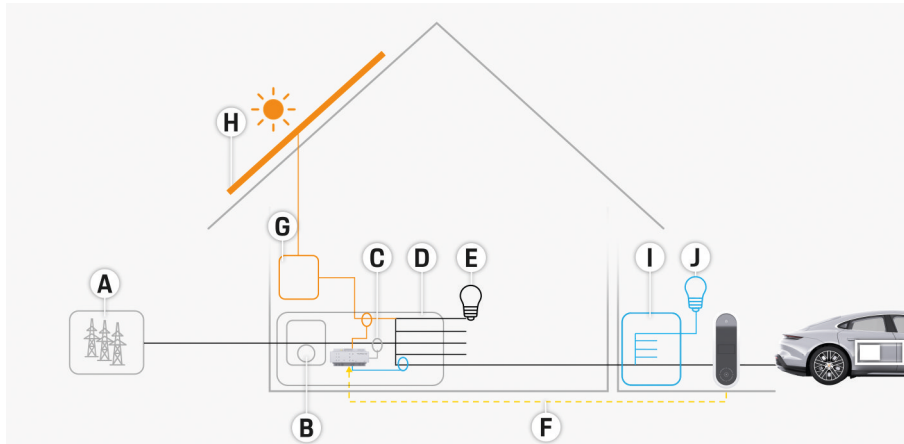


Fig. 15 Example domestic installation with photovoltaic system and sub-distribution unit

- A** Power supply (1 or 3-phase, here: 1-phase)
- B** Electricity meter
- C** Current sensor(s) (1 current sensor per phase)
- D** Distribution box
- E** Loads in the home
- F** EEBus protocol
- G** Inverter
- H** Photovoltaic system
- I** Sub-distribution unit
- J** Loads outside the home

Connection diagram

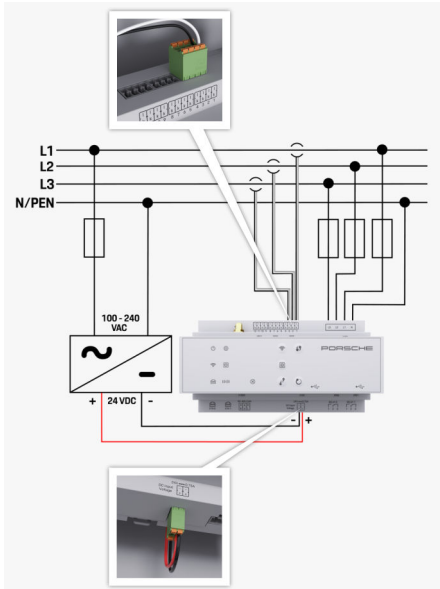


Fig. 16 Wiring diagram




L1/L2/L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC





Up to 3 phases
Neutral wire
Input voltage
Output voltage




Displays and controls





Fig. 17 Displays and controls

Displays	Description
 Status On/Off	LED lights up green: Energy manager is ready for operation.
 Internet status	LED lights up green: Internet connection established
 WiFi status	LED flashes blue: Hotspot mode, no client connected LED lights up blue: Hotspot mode, at least one client connected LED flashes green: Client mode, no WiFi connection available

Displays	Description
	LED lights up green: Client mode, WiFi connection available LED lights up or flashes blue: Parallel operation in client mode is possible.
 Status of Powerline Communication (PLC) network	LED flashes green: Searching for PLC network connection. LED lights up green: PLC network connection in place. LED flashes blue: Enabling DHCP. LED lights up blue: DHCP (for PLC only) is active and PLC network connection is in place.
 Ethernet status	LED lights up green: Network connection in place.
10101 RS485/CAN status	On: LED lights up green during communication (currently not assigned).
 Fault status	LED flashes or lights up yellow: Fault present LED lights up red: Functions restricted

Controls	Description
 Press WPS button	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To establish a WiFi connection using the WPS function, briefly press the WPS button (only network connection as client possible).
 WiFi button (hot-spot)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To enable WiFi, press the WiFi button briefly. ▶ To disable WiFi, press and hold the WiFi button for more than 1 second.
 PLC pairing button	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To enable the PLC connection, briefly press the PLC pairing button. ▶ To enable the energy manager as DHCP server (for PLC connections only), press and hold the PLC pairing button for more than 10 seconds. ▶ For a PLC connection to a client, briefly press the PLC pairing button again.

Controls	Description
 Reset button	<ul style="list-style-type: none"> To restart the device, press the Reset button for less than 5 seconds.
 CTRL button	<ul style="list-style-type: none"> To reset the passwords, press and hold the Reset and CTRL buttons for between 5 and 10 seconds. To restore the device to its factory settings, press and hold the Reset and CTRL buttons for more than 10 seconds. This overwrites all current settings.

 USB connection

USB connection

- For information on network connection options, see the manual of the Web Application Porsche Home Energy Manager.

Overview of device connections

Connections on top of device

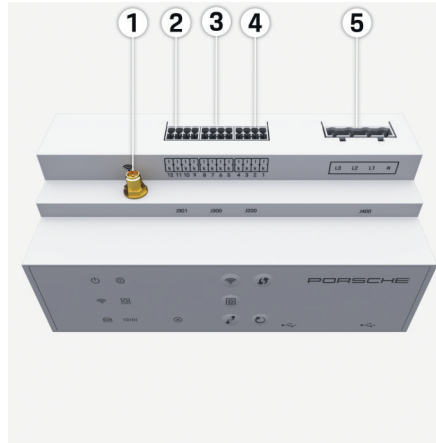


Fig. 18 Overview of connections on top of device

- 1 WiFi antenna
- 2/3/4 Current sensors (J301), Current sensors (J300), Current sensors (J200)
- 5 Voltage measurement (J400), Voltage range: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

Connections on underside of device

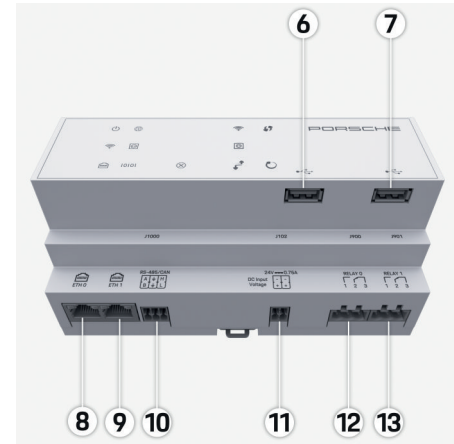


Fig. 19 Overview of connections on underside of device

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (not assigned)
- 11 Power supply (J102), 24V (DC)
- 12 Relay (J900) (not assigned)
- 13 Relay (J901) (not assigned)

► Refer to chapter "Overview of connectors" on page 37.

Installation and connection

Overview of connectors

The overview of device connections ((Fig. 18), (Fig. 19)) shows the connection position of connectors used for current sensors, voltage sensors, relay contacts and communication. The diagram illustrates the position of the pins for each type of connector. The tables show the pin assignment with corresponding signal.

► Refer to chapter "Overview of device connections" on page 36.

Connectors for current measurement

i Information

It is essential to note the connection positions of the current sensors, the type of current sensor, their phase assignment and the rated current of the phase fuse, as you will be asked for this information later on when configuring the energy manager (home installation).

Parameter	Value
Connector	J200/J300/J301
Manufacturer	Phoenix contact
Socket part number	1786853
Connector part number	1790124

Overview of J200/J300/J301 connectors

The connectors of the current sensors (J200, J300, J301) are identical and can be connected to any of the connections provided ((Fig. 18 2/3/4))

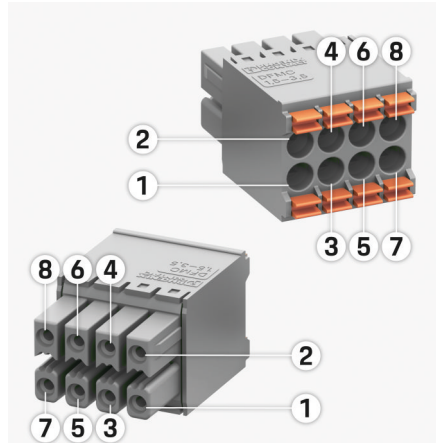


Fig. 20 Overview of J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Con- nector	Pin	Signal
J200	1	Current sensor 1 ("I", black)
	2	Current sensor 1 ("k", white)
	3	Current sensor 2 ("I", black)
	4	Current sensor 2 ("k", white)
	5	Current sensor 3 ("I", black)

Con- nector	Pin	Signal
J300	6	Current sensor 3 ("k", white)
	7	Current sensor 4 ("I", black)
	8	Current sensor 4 ("k", white)
	1	Current sensor 5 ("I", black)
	2	Current sensor 5 ("k", white)
	3	Current sensor 6 ("I", black)
	4	Current sensor 6 ("k", white)
	5	Current sensor 7 ("I", black)
J301	6	Current sensor 7 ("k", white)
	7	Current sensor 8 ("I", black)
	8	Current sensor 8 ("k", white)
	1	Current sensor 9 ("I", black)
	2	Current sensor 9 ("k", white)
	3	Current sensor 10 ("I", black)
	4	Current sensor 10 ("k", white)
	5	Current sensor 11 ("I", black)
	6	Current sensor 11 ("k", white)
	7	Current sensor 12 ("I", black)

Connector	Pin	Signal
-----------	-----	--------

8 Current sensor 12 ("k", white)

In the case of the LEM sensor cable (100 A), the cable is not white, but black/white.

Connectors for voltage measurement

Parameter	Value
-----------	-------

Connector J400

Manufacturer Phoenix contact

Socket part number 1766369

Connector part number 1939439

Overview of J400 connector

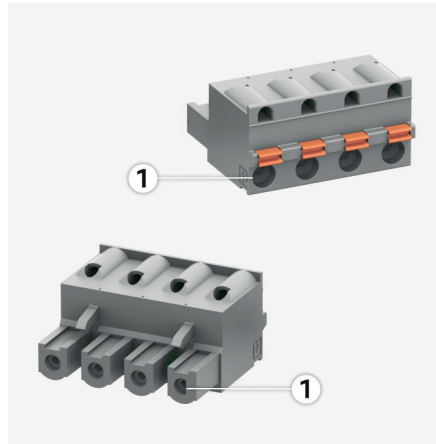


Fig. 21 Overview of J400

Connector	Pin	Signal
-----------	-----	--------

J400 1 Neutral wire N

2 Live L1

3 Live L2

4 Live L3

Connectors for power supply

Parameter	Value
-----------	-------

Connector J102

Manufacturer Phoenix contact

Socket part number 1786837

Connector part number 1790108

Overview of J102 connector

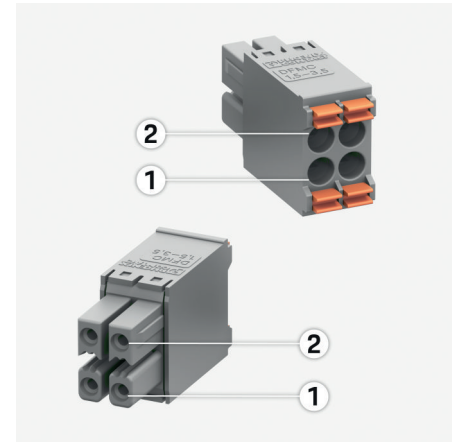


Fig. 22 Overview of J102

1 Pin 1
2 Pin 2

Con- nec- tor	Pin	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Connectors for relay contact

Parameter	Value
Connector	J900/J901
Manufacturer	Phoenix contact
Socket part number	1757255
Connector part number	1754571

Overview of J900/J901 connectors

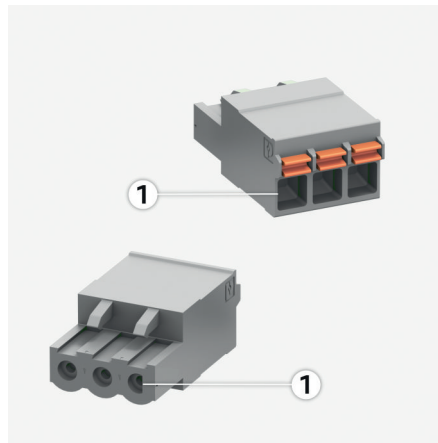


Fig. 23 Overview of J900/J901

1 Pin 1

Con- nec- tor	Pin	Signal
J900 / J901	1	NO contact
	2	COM contact
	3	NC contact

Connectors for communication

Parameter	Value
Connector	J1000
Manufacturer	Phoenix contact
Socket part number	1786840
Connector part number	1790111

Overview of J1000 connector

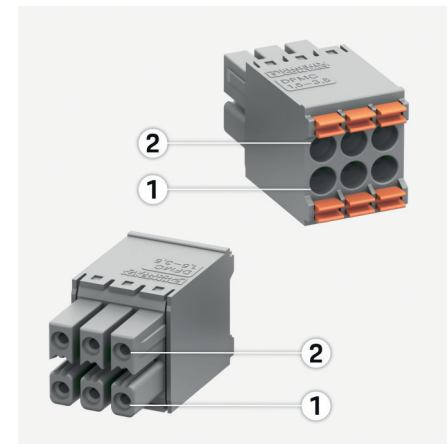


Fig. 24 Overview of J1000

1 Pin 1
2 Pin 2

Connector	Pin	Signal
J900	1	RS485 signal B -
/		
J901	2	RS485 signal A +
	3	Earth
	4	Earth
	5	CAN Low
	6	CAN High

Connection to the power grid

Installing circuit breakers

i Information

Line protection fuses are not included in the scope of supply and must be installed by a qualified electrician.

The energy manager has **no internal fuses**. The voltage measurement, external power supply and relay inputs must therefore be fitted with suitable backup fuses.

- Use of the energy manager requires overcurrent protection for all supply leads. Make sure you select fuses with a sensitive trigger characteristic.
- Fuses are selected based on what components are available in the country of use.
- Use components with the lowest trip current and shortest trip time.

Preparing the distribution cabinet

For information on the required space for the energy manager:

- ▶ Refer to chapter "Technical Data" on page 49.
- ▶ To install the energy manager inside the distribution cabinet, allow a horizontal pitch (HP) of 11.5 on a DIN rail.
- ▶ Install the mains power supply unit of the energy manager at a minimum distance of 0.5 HP from its housing.
- ▶ Protect all electrical interfaces from direct/indirect contact.

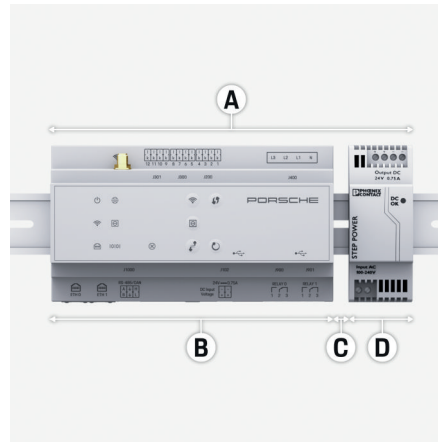


Fig. 25 Preparing the distribution cabinet

- A Horizontal pitch 11.5
- B Horizontal pitch 9
- C Horizontal pitch 0.5
- D Horizontal pitch 2

Installation in the distribution cabinet

- ✓ All cables are connected to the energy manager.
 - ✓ The DIN rail bracket on the housing of the energy manager has been released.
1. Position the DIN rail bracket at an angle against the DIN rail in the distribution cabinet.
 2. Tilt the housing of the energy manager and lay evenly on the DIN rail.
 3. Fasten the DIN rail bracket to the housing of the energy manager.

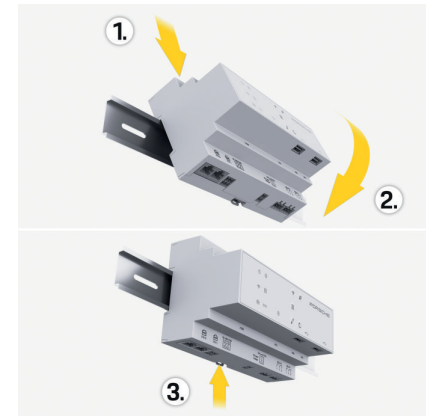


Fig. 26 Installation in the distribution cabinet

4. Check that the energy manager is securely engaged on the DIN rail.

Installing the current sensors

NOTICE

Sensor with incorrect direction of measurement

Installing the sensor with the incorrect direction of measurement can lead to incorrect results and malfunctions.

- ▶ Pay attention to the direction of measurement of the sensor (Fig. 15, yellow arrows).

Install the current sensors for measuring the total current of the business premises/household in the relevant main phases downstream of the main fuse. The energy flows must not yet have been divided into further sub-circuits.

- ▶ Refer to chapter "Overview" on page 33.
- ▶ Adhere to the maximum permitted cable length of 3.0 m for each current sensor.
- ▶ Select an installation location that allows cables to be routed straight, and pay attention to the direction of measurement (arrow pointing towards the load) (, yellow arrows).
- ▶ Insert the installation cable in the current sensor and close the sensor cap (, yellow arrow).
- ▶ Make sure that the current sensor actually has a higher rated current than the circuit breaker.
- ▶ First insert the current sensor cables in the connectors, then insert the connectors in the sockets of the device.

i Information

Make a note of the type of current sensor, its connection position in the energy manager, and the phase to which the current sensor was attached. You will need this information for configuring the current sensors in the Web Application.

If you need to extend the measurement leads, use the same type of lead if possible.

If the installation environment requires the use of the optional wall-mounted distribution box, route the leads into this distribution box via suitable cable guide systems (empty conduits, cable ducts, etc.).

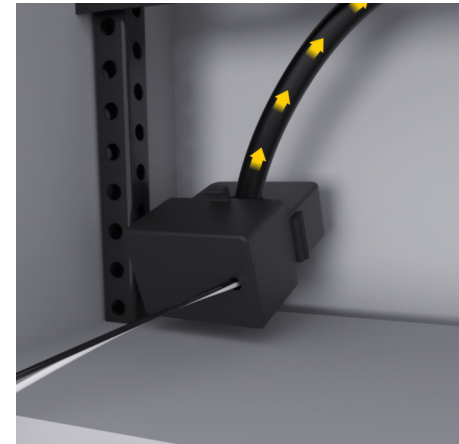
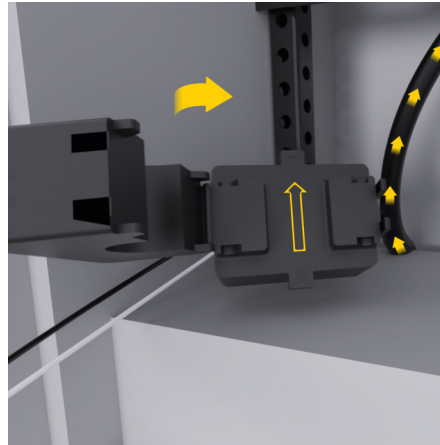


Fig. 27 Current sensor installation example

Routing connecting cables

Before installing any equipment, route the connecting cables inside the distribution cabinet in accordance with local regulations, and protect all electrical interfaces from contact.

- ▶ Use suitable installation cables in accordance with local regulations.
- ▶ Cut the installation cables to length to suit the available space and installation locations.
- ▶ Make sure the installation cables comply with the product-specific bending radii, to prevent faults with cables and hardware.

Connection to the building installation

NOTICE

Incorrect phase assignment

Incorrectly assigned phases can lead to incorrect results and malfunctions.

With a multiphase power grid, make sure that a phase in the domestic connection matches the phase on the Porsche charger connection and, if applicable, the inverter phase of the photovoltaic system. Phase shifts should not exist anywhere, as otherwise the phase-individual charging functions will not work. With this installation, you can assign current sensors to power sources and current consumers in the Web Application in the normal phase sequence (e.g. L1-L2-L3), as for the voltage measurement phases.

Connect all devices to the existing building installation in accordance with local regulations and standards.

Charging cable communication with the energy manager

- The intelligent charging cable features a multiphase connection (electrical socket or permanently installed):
 - ▶ Make sure that the phases of the energy manager and the charging cable match.
- The intelligent charging cable features a single-phase connection:
 - ▶ When assigning phases in the Web Application, use the phase to which the intelligent charging cable is connected.

Connecting an external mains power supply unit

- ▶ Follow the manufacturer's installation instructions.
 - ▷ Refer to chapter "Applicable documents" on page 30.
- ▶ Connect the DC output to the energy manager using the terminal assignment of the connector for the power supply (J102).
- ▶ Connect the mains power supply unit to the energy manager via cables. These cables must be prepared by a qualified electrician.

Connecting RS485/CAN communication

Information

The software (08/2019) does not cover the connection to RS485/CAN. For future features, please pay attention to information on new software releases.

When connecting the energy manager to the building installation, there is a risk of inserting the DC power supply connector (J102) into the RS485/CAN port by mistake. This can damage the energy manager. By inserting the 6-pin connector without connecting cable, included in the scope of supply (J1000), you will avoid interchanging connectors.

- ▶ Insert the connector without connecting cable into socket J1000 in the housing of the energy manager.

Connecting relay channels

Information

The software (08/2019) does not cover the connection to relay channels. For future features, please pay attention to information on new software releases.

The energy manager scope of supply includes a suitable connector without connecting cable.

- ▶ Insert the connector without connecting cable into socket J900/J901 in the housing of the energy manager.

Connecting current and voltage measurement

The current and voltage measurement channels are connected via several plug connections. The required connectors are included in the energy manager scope of supply. If the current sensors or voltage measurement leads are not connected, or are connected incorrectly, function will be extremely restricted.

- ▶ Pay attention to the markings on the device when connecting current sensors and voltage measurement leads. You can find a video for single-phase installation at <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>

Establishing a connection to the device

To use the energy manager via the Web Application, your device (PC, tablet or smartphone) and the energy manager must be in the home network (via WiFi, PLC or Ethernet connection).

All the functions of the Web Application can be used via the Internet connection of the home network. If there is no home network available at the place of use, your device can log in to the energy manager directly via its WiFi hotspot.

- ▶ Select the connection type suitable for the prevailing signal strength and availability.
- ▶ For information on connection options, please refer to the
 - ▷ Web Application Manual of the Porsche Home Energy Manager

Checking the signal quality of the PLC network

Information

The software and Ethernet PLC converter described in this section are not included in the scope of supply.

To check the connection quality of the PLC network, you can determine the PLC data transfer rate through the domestic electrical system using software and Ethernet PLC converters. To do this, connect the converters to the mains supply at the installation locations. Select the installation locations of the energy manager and the current consumers with PLC functionality (such as the Porsche charger) as installation locations for this. The real data transfer rate between the installation locations can be visually displayed using powerline software. Data transfer rates of 100 Mbit or more are sufficient.

If electrical installations are not ideal, PLC communication may be impossible or so weak as to prevent stable EEBus communication with the Porsche charger.

- ▶ In this case, select an alternative communications interface (Ethernet or WiFi).

Connecting the WiFi antenna

You can connect a WiFi antenna to boost the WiFi signal.

1. Connect the WiFi antenna to the energy manager via the plug-in/screw connections provided for this purpose.
2. Secure the WiFi antenna to the outside of the metal distribution cabinet by its magnetic base (if the WiFi antenna is inside the distribution cabinet, it cannot receive a signal). Make sure that the WiFi antenna is positioned correctly (e.g. at an angle of 90° to the router).

Connecting the WiFi antenna

You can connect a WiFi antenna to boost the WiFi signal.

1. Connect the WiFi antenna to the energy manager via the plug-in/screw connections provided for this purpose.
2. Secure the WiFi antenna to the outside of the metal distribution cabinet by its magnetic base (if the WiFi antenna is inside the distribution cabinet, it cannot receive a signal). Make sure that the WiFi antenna is positioned correctly (e.g. at an angle of 90° to the router).

Start-up

When the power is on, the energy manager is on and ready for operation:

 Status On/Off lights up green.

To guarantee full functionality and reliable operation of the energy manager, make sure that the latest software is installed.

- ▶ When you have started up the energy manager for the first time, update the software via the Web Application.
- ▶ For information on performing software updates, please refer to the
 - ▷ Web Application Manual of the Porsche Home Energy Manager

Set up

The energy manager is set up using a Web Application. You can enter all the necessary values and configure the current sensors in the Web Application.

Chargers with the EEBus protocol can be connected to the energy manager as EEBus devices.

You can also retrieve information on the energy manager in your Porsche ID account. For this purpose, the energy manager must be linked with your Porsche ID.

- ▶ For information on the Web Application, see the manual at <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>
If you require a different language, please select the appropriate website for your country.

To set up the energy manager, make sure the following essential information is made available to the qualified electrician:

- Letter containing access data for logging into the Web Application
- Access data for your home network
- Access data for the user profile (to link it with your Porsche ID)
- Information on electricity tariffs/prices from the contract with your electricity supplier

Opening Web Application via hotspot

You can open the Web Application on your device (PC, tablet or smartphone) using a hotspot set up by the energy manager.

- ▶ To open the Web Application when a hotspot is active, enter the following IP address in the address line of your browser: 192.168.9.11

Information

- Depending on which browser you are using, the Web Application may not open immediately. Instead, a notice regarding the browser's security settings may be displayed first.
- You may have to enter the network key to open the Web Application. This depends on your device's operating system.

Logging into Web Application

Two users are available for logging into the Web Application: **HOME USER** and **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ To set up the energy manager, log into the Web Application of the energy manager as **CUSTOMER SERVICE**. You will find the initial passwords in the letter containing access data.

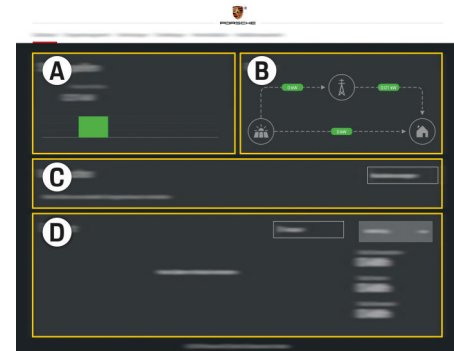


Fig. 28 Energy manager web application (OVERVIEW)

- A Power sources**
- B Current flow**
- C Current consumer**
- D Energy**

Using the installation assistant

- ✓ Logged in to the Web Application as Customer Service.
- ▶ Proceed as directed by the installation assistant. The **INSTALLATION ASSISTANT** covers the following points, among others:
 - Settings for updates and backups
 - Establishing a network connection via WiFi, Ethernet or PLC connection
 - Linking the energy manager to a user profile (Porsche ID)
 - Entering tariff information for the "Cost-optimised charging" function
 - Prioritising and managing charging processes if using several chargers
 - Enabling and disabling functions, such as **Overload protection**, **Own consumption optimisation** and **Cost-optimised charging**

Information

In the Web Application, only disable the hotspot connection if a connection to a home network is possible.

Configuring home installation

- ✓ Logged in to the Web Application as Customer Service.
- ▶ Configure home installation. **HOME INSTALLATION** covers the following points, among others:
 - Configuring the energy manager for the power grid, power sources, current sensors and current consumers
 - Adding an EEBus device

Adding an EEBus device

To ensure the energy manager functions correctly, it is vital to connect it to an EEBus device, such as the Porsche charger. If the energy manager and EEBus device are in the same network, they can be connected to one another.

- ✓ Logged into the Web Application as Home User or Customer Service.
 - ✓ Energy manager and EEBus device are in the same network with a strong enough signal (home network or direct connection).
1. To start connection, go to **Home installation**
 - ▶ **Current consumer** and click on **Add EEBus device**.
 - ➔ Available EEBus devices are displayed.
 2. Select the EEBus device by its name and ID number (SKI).
 3. Assign the phases to the EEBus device by stating the current sensors.
 4. Start connection on the charger.
 5. You will know that connection was successful and the energy manager's functions can be used when a symbol displays EEBus connection via the charger.

For information on adding the energy manager to the charger, see the

- ▶ Web Application Manual of the Porsche Mobile Charger Connect
- or
- ▶ Mobile Charger Plus
- .
- ▶ Pay attention to the charger operating instructions
- .

Checking function

- ▶ Using the Web Application, make sure the energy manager is functioning correctly. For this purpose, check that plausible values are shown for power sources and consumers in the **OVERVIEW**.

Troubleshooting: Problem and solutions

Problem	Possible cause	Remedy
No power is shown for the EEBus device in the Web Application overview	EEBus connection on the EEBus device (e.g. Porsche charger) has failed	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repeat EEBus connection on the EEBus device and, if necessary, boost the communication signal (WiFi or PLC). ▷ Pay attention to the EEBus device manual
	No phase assignment in Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Assign current sensors to the EEBus device phases in the HOME INSTALLATION of the Web Application. ▶ For information on the Web Application, see the manual at https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Power sources or configured current consumers show no or an incorrect power	No cables connected to voltage measurement	▶ The qualified electrician connects the neutral and live wires to the energy manager via J400 connector.
	Current sensors connected the wrong way round	▶ The qualified electrician checks whether the direction arrow of the current sensor is pointing towards consumption, and whether the cable is correctly connected to J200, J300 and J301 connectors.
	Current sensors not or incorrectly configured	▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager match the configuration in the Web Application Home installation (CT#). In addition, check that the configured phases of the current sensors match the voltage measurement phases.
	No or incorrect current sensors configured for current consumers	▶ In the Web Application HOME INSTALLATION , check whether the (correct) current sensors were assigned to the current consumers.
The fuse trips despite active overload protection	Current sensors are connected the wrong way round	▶ The qualified electrician checks whether the direction arrow of the current sensor is pointing towards consumption, and whether the cables are correctly connected to J200, J300 and J301 connectors.

Problem	Possible cause	Remedy
	Current sensors not or incorrectly configured	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager match the configuration in the Web Application Home installation (CT#). In addition, check that the configured phases of the current sensors match the voltage measurement phases.
	EEBus connection was unsuccessful or connection was briefly interrupted	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repeat EEBus connection on the EEBus device and, if necessary, boost the communication signal (WiFi or PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Pay attention to the EEBus device manual
	EEBus device has the wrong phase assignment	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In the Web Application HOME INSTALLATION, check whether the (correct) current sensors were assigned to the current consumers.
	A fuse that does not protect the energy manager has tripped	<p>You can purchase current sensors for protecting further fuses for cables leading to the EEBus device from your Porsche partner.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Have these fitted and configured by a qualified electrician.
The vehicle is not charged with the available excess solar electricity	Current sensors are connected the wrong way round	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The qualified electrician checks whether the direction arrow of the current sensor is pointing towards consumption, and whether the cables are correctly connected to J200, J300 and J301 connectors.
	Current sensors not or incorrectly configured	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager match the configuration in the Web Application Home installation (CT#). In addition, check that the configured phases of the current sensors match the voltage measurement phases.
	EEBus connection was unsuccessful or connection was briefly interrupted	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repeat EEBus connection on the EEBus device and, if necessary, boost the communication signal (WiFi or PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Pay attention to the EEBus device manual

Problem	Possible cause	Remedy
	EEBus device has the wrong phase assignment	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In the Web Application HOME INSTALLATION, check whether the (correct) current sensors were assigned to the EEBus device, or whether a phase shift occurred when the EEBus device was connected. The qualified electrician modifies the configuration or the wiring.
	Photovoltaic system incorrectly configured	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The qualified electrician checks whether the photovoltaic system is connected on the mains side or the load side, checks the appropriate configuration in the Web Application HOME INSTALLATION, and checks the assignment of phases and current sensors.
	The software version of the Porsche charger and/or vehicle does not support the function	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Update the Porsche charger. ▶ For software updates for your vehicle, contact your Porsche partner.

Technical Data

Description	Value
Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT input, 1 x RS485/CAN (not assigned)
Required space	Horizontal pitch 11.5 (1 horizontal pitch equals 17.5-18 mm/0.7 inches)
Current measurement	0.5 A to 600 A (depending on current sensor), maximum cable length 3.0 m
Voltage measurement	100 V to 240 V (AC)
Maximum length of supply cable to USB port	3.0 m
Energy manager input	24 V (DC)/0.75 A
External power supply (input)	100 V to 240 V (AC)
External power supply (output)	24 V (DC)/18 W
Relay (voltage/load)	Maximum 250 V (AC), maximum 3 A resistive load
Storage temperature range	-40 °C to 70 °C
Operating temperature range	-20 °C to 45 °C (at 10% to 90% relative humidity)
Type of item under test	Control unit
Description of device function	Household charge management
Connection to the electricity supply	External mains power supply unit
Installation/overvoltage category	III
Measurement category	III
Degree of contamination	2
Protection rating	IP20

Technical Data

Description	Value
Protection rating to IEC 60529	Rail-mounted device
Protection class	2
Operating conditions	Continuous operation
Overall size of device (width x depth x height)	159.4 mm x 90.2 mm x 73.2 mm
Weight	0.3 kg
External current sensors (accessory, removable part)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A input; 33.3 mA output) TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33.33 mA output) ECS24200-L40G (EChun; 200 A input; 33.3 mA output) ECS36400-L40R (EChun; 400 A input; 33.3 mA output) ECS36600-L40N (EChun; 600 A input; 33.3 mA output)
Antenna (accessory, removable part)	HIRO H50284
Transmission frequency bands	2.4 GHz
Transmission power	58.88 mW

Production information

Declaration of conformity

The energy manager features a radio system. The manufacturer of these radio systems declares that this radio system complies with the specifications for its use as stipulated in Directive 2014/53/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following Internet address: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Index

A

Adding an EEBus device.....	45
Applicable documents.....	30
Applicable standards/directives.....	49

B

Basic safety principles.....	31
------------------------------	----

C

Checking function.....	45
Circuit breakers.....	40
Configuring home installation.....	45

Connecting

Current measuring channels.....	42
External mains power supply unit.....	42
Relay channels.....	42
RS485/CAN communication.....	42
Voltage measurement channels.....	42

Connecting an external mains power supply unit.....	42
---	----

Connecting current measurement channels.....	42
--	----

Connecting relay channels.....	42
--------------------------------	----

Connecting RS485/CAN communication.....	42
---	----

Connecting the WiFi antenna.....	43
----------------------------------	----

Connecting voltage measurement channels.....	42
--	----

Connection

To the building installation.....	42
To the power grid.....	40

Connection diagram.....	34
-------------------------	----

Connectors

Communication.....	39
Current measurement.....	37
Power supply.....	38
Relay contact.....	39
Voltage measurement.....	38

D

Declaration of conformity.....	51
--------------------------------	----

Device connections

Top.....	36
Underside.....	36
Disclaimer.....	31
Displays and controls.....	35
Domestic installation, example.....	33

E

Establishing a connection

Ethernet.....	42
Powerline Communication (PLC).....	43
WiFi.....	43

I

Installation and connection.....	37
----------------------------------	----

Installation at high altitude.....	32
------------------------------------	----

Installation in the distribution cabinet.....	40
---	----

Installing the current sensors.....	40
-------------------------------------	----

L

Logging into the web application.....	44
---------------------------------------	----

N

Notes on installation.....	32
----------------------------	----

O

Opening the web application via hotspot.....	44
--	----

Overview of device connections.....	36
-------------------------------------	----

P

Powerline Communication (PLC)

Checking the signal quality.....	43
Displays.....	35
Preparing the distribution cabinet.....	40
Product maintenance.....	49
Proper use.....	31

Q

Qualification of personnel.....	31
---------------------------------	----

R

Routing connecting cables.....	41
--------------------------------	----

S

Scope of supply.....	36
----------------------	----

Signal quality.....	43
---------------------	----

Start-up.....	44
---------------	----

Structure of warning notices.....	28
-----------------------------------	----

Symbols in this Driver's Manual.....	28
--------------------------------------	----

T

Technical Data.....	49
---------------------	----

Troubleshooting.....	46
----------------------	----

U

Using the installation assistant.....	45
---------------------------------------	----

À propos de ce Manuel

Avertissements et symboles

Différents types d'avertissements et de symboles sont utilisés dans ce manuel.



Blessures graves ou mortelles

Le non-respect des avertissements de la catégorie « Danger » entraîne des blessures graves ou mortelles.



Blessures graves ou mortelles possibles

Le non-respect des avertissements de la catégorie « Avertissement » peut entraîner des blessures graves ou mortelles.



Blessures moyennement graves ou légères possibles

Le non-respect des avertissements de la catégorie « Attention » peut entraîner des blessures moyennement graves ou légères.

AVIS

Dégâts matériels possibles

Si les messages d'avertissement de la catégorie « Avis » ne sont pas respectés, le véhicule peut subir des dégâts matériels.



Information

Les informations supplémentaires sont indiquées par le terme « Information ».

- ✓ Conditions devant être réunies pour utiliser une fonction.
- ▶ Instruction que vous devez respecter.
- 1. Les instructions sont numérotées lorsque plusieurs étapes se suivent.
- 2. Instructions à suivre sur l'écran central.
- ▷ Remarque indiquant où vous pouvez trouver des informations supplémentaires concernant un thème.

Table des matières

Français

Sécurité

Documents applicables.....	55
Principes de sécurité.....	56
Utilisation conforme à l'usage prévu.....	56
Utilisation conforme à l'usage prévu.....	56
Utilisation conforme à l'usage prévu.....	56
Qualification du personnel.....	57
Remarques concernant l'installation.....	57

Récapitulatif

Exemple d'installation domestique.....	58
Schéma de raccordement.....	59
Éléments d'affichage et de commande.....	60
Vue d'ensemble des raccordements d'appareils... ..	61

Installation et raccordement

Récapitulatif des connecteurs.....	62
Raccordement au réseau électrique.....	65
Raccordement à l'installation du bâtiment.....	67
Établissement d'une connexion à l'appareil.....	68
Branchement de l'antenne WiFi.....	68

Mise en service.....	70
----------------------	----

Configuration

.....	70
Ouverture de l'application web via un point d'accès	70
Exécution de l'assistant d'installation.....	71
Contrôle de fonctionnement.....	72

Caractéristiques techniques

Informations relatives à la fabrication.....	78
--	----

Index alphabétique.....	79
-------------------------	----

Sécurité

Documents applicables

Description	Type	Remarque	Info
Bloc d'alimentation externe	STEP-PS/ 1 CA/24 CC/0.75, référence article 2868635		www.phoenixcontact.com
Connecteurs	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
Antenne WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4 GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Capteurs de courant	EChun ECS1050-L40P (entrée 50 A ; sortie 33,3 mA)	Tous les types EChun présentant chacun une sortie de 33mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (entrée 200 A ; sortie 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (entrée 400 A ; sortie 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (entrée 600 A ; sortie 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, entrée 100 A ; sortie 33,33 mA)		www.lem.com

Principes de sécurité



Danger de mort lié à la tension électrique !

Risque de blessures par choc électrique et / ou brûlures pouvant entraîner la mort !

- ▶ Veillez à ce que l'installation soit toujours hors tension et protégée contre toute mise sous tension involontaire pendant tous les travaux.
- ▶ N'ouvrez sous aucun prétexte le boîtier du gestionnaire d'énergie.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Le gestionnaire d'énergie sert principalement à assurer l'alimentation en électricité (protection contre la surcharge) en empêchant que le fusible principal ne se déclenche (fusible du bâtiment).

Les utilisations suivantes sont considérées comme non conformes à l'usage prévu :

- Ajouts et transformations réalisés sur le gestionnaire d'énergie sans autorisation
- Toute autre utilisation du gestionnaire d'énergie dépassant le cadre décrit ici

Le gestionnaire d'énergie est conçu en tant qu'appareil modulaire et doit être installé dans les conditions électriques et informatiques requises à cet effet.

Pour la partie électrotechnique, cela signifie que le gestionnaire d'énergie doit être monté dans son propre répartiteur.

USA uniquement : Si aucun répartiteur de ce genre n'est disponible dans votre pays, vous pouvez en obtenir un auprès de votre Centre Porsche. Pour de plus amples informations sur le répartiteur apparent en option :



Clause de non-responsabilité

Aucune réparation n'est possible pour les dommages causés lors du transport, du stockage ou de la manutention. La garantie est annulée si le boîtier du gestionnaire d'énergie est ouvert. Cela s'applique également si des dommages surviennent du fait de facteurs externes comme un incendie, des températures élevées, des conditions ambiantes extrêmes ou une utilisation non conforme à l'usage prévu.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Le gestionnaire d'énergie sert principalement à assurer l'alimentation en électricité (protection contre la surcharge) en empêchant que le fusible principal ne se déclenche (fusible du bâtiment).

Les utilisations suivantes sont considérées comme non conformes à l'usage prévu :

- Ajouts et transformations réalisés sur le gestionnaire d'énergie sans autorisation
- Toute autre utilisation du gestionnaire d'énergie dépassant le cadre décrit ici

Le gestionnaire d'énergie est conçu en tant qu'appareil modulaire et doit être installé dans les conditions électriques et informatiques requises à cet effet.

Pour la partie électrotechnique, cela signifie que le gestionnaire d'énergie doit être monté dans un répartiteur approprié.



Clause de non-responsabilité

Aucune réparation n'est possible pour les dommages causés lors du transport, du stockage ou de la manutention. La garantie est annulée si le boîtier du gestionnaire d'énergie est ouvert. Cela s'applique également si des dommages surviennent du fait de facteurs externes comme un incendie, des températures élevées, des conditions ambiantes extrêmes ou une utilisation non conforme à l'usage prévu.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Le gestionnaire d'énergie sert principalement à assurer l'alimentation en électricité (protection contre la surcharge) en empêchant que le fusible principal ne se déclenche (fusible du bâtiment).

Les utilisations suivantes sont considérées comme non conformes à l'usage prévu :

- Ajouts et transformations réalisés sur le gestionnaire d'énergie sans autorisation
- Toute autre utilisation du gestionnaire d'énergie dépassant le cadre décrit ici

Le gestionnaire d'énergie est conçu en tant qu'appareil modulaire et doit être installé dans les conditions électriques et informatiques requises à cet effet.

- ▶ Pour la partie électrotechnique, cela signifie que le gestionnaire d'énergie doit être monté dans un répartiteur approprié.

Clause de non-responsabilité

Aucune réparation n'est possible pour les dommages causés lors du transport, du stockage ou de la manutention. La garantie est annulée si le boîtier du gestionnaire d'énergie est ouvert. Cela s'applique également si des dommages surviennent du fait de facteurs externes comme un incendie, des températures élevées, des conditions ambiantes extrêmes ou une utilisation non conforme à l'usage prévu.

Qualification du personnel

L'installation électrique ne doit être effectuée que par des personnes possédant les connaissances électrotechniques nécessaires (électriciens qualifiés). Ces personnes doivent démontrer qu'elles possèdent les connaissances spécialisées nécessaires à l'installation des systèmes électriques et de leurs composants en réussissant un examen.

Une installation incorrecte peut mettre en danger la vie de l'installateur et celle des autres.

Exigences vis-à-vis de l'électricien qualifié effectuant l'installation :

- Capacité à évaluer les résultats des mesures
- Connaissance des classes de protection IP et de leur application
- Connaissance du montage du matériel d'installation électrique
- Connaissance des réglementations électrotechniques et nationales applicables
- Connaissance des mesures de protection contre l'incendie et des réglementations générales et spécifiques en matière de sécurité et de prévention des accidents

- Capacité à choisir l'outil, l'équipement de mesure et, le cas échéant, l'équipement de protection individuelle et le matériel d'installation électrique appropriés pour assurer les conditions d'arrêt
- Connaissance du type de réseau d'alimentation (système TN, IT et TT) et des conditions de branchement en résultant (mise à zéro classique, mise à la terre temporaire, mesures supplémentaires nécessaires)

Remarques concernant l'installation

L'installation électrique doit être réalisée de telle sorte que :

- la protection contre les contacts de toute l'installation électrique est assurée à tout moment conformément aux dispositions en vigueur sur place.
- les prescriptions en vigueur sur place en matière de protection anti-incendie sont respectées à tout moment.
- les éléments d'affichage et de commande, ainsi que les interfaces USB du gestionnaire d'énergie sont accessibles au client sans restrictions et sans risque de contact.
- la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant est respectée.
- les entrées de la mesure de tension, de l'alimentation électrique externe et des relais sur le gestionnaire d'énergie sont protégées par des fusibles en amont appropriés.
 - ▷ Tenez compte du chapitre « Raccordement au réseau électrique » à la page 65.
- lors de la pose des câbles d'installation, la longueur correcte et les rayons de courbure spécifiques au produit sont respectés.

Si l'environnement de l'installation exige une catégorie de surtension III (OVCIII), il est nécessaire de protéger le côté entrée de l'alimentation électrique externe par un circuit de protection correspondant aux prescriptions en vigueur sur place (avec varistor p. ex.).

Installation en haute altitude

Les câbles d'alimentation des capteurs qui sont installés dans des dispositifs électriques à une altitude supérieure à 2 000 m ou qui doivent respecter la catégorie de surtension III (OVCIII) du fait du lieu de l'utilisation, doivent être isolés en plus avec une gaine thermorétractable ou une gaine isolante adaptée, d'une rigidité diélectrique de 20 kV/mm et d'une épaisseur minimale de paroi de 0,4 mm, sur toute la longueur du câble entre la sortie du capteur (boîtier) et la borne d'entrée au niveau du gestionnaire d'énergie.

Récapitulatif Exemple d'installation domestique

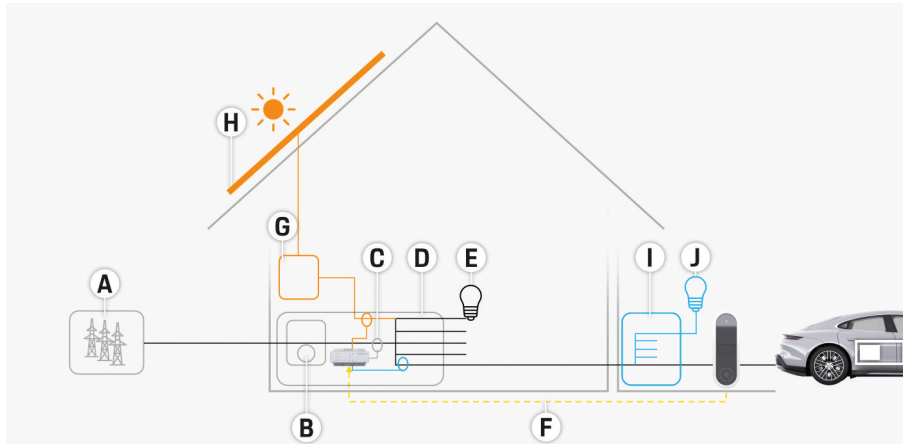


Fig. 29 Exemple d'installation domestique avec installation photovoltaïque et répartition secondaire

- A Alimentation électrique (monophasée à triphasée, ici monophasée)
- B Compteur électrique
- C Capteur / capteurs de courant (1 capteur de courant par phase)
- D Répartiteur
- E Consommateurs électriques à domicile
- F Protocole EEBus
- G Onduleur
- H Photovoltaïque
- I Répartition secondaire
- J Consommateurs en dehors du domicile

Schéma de raccordement

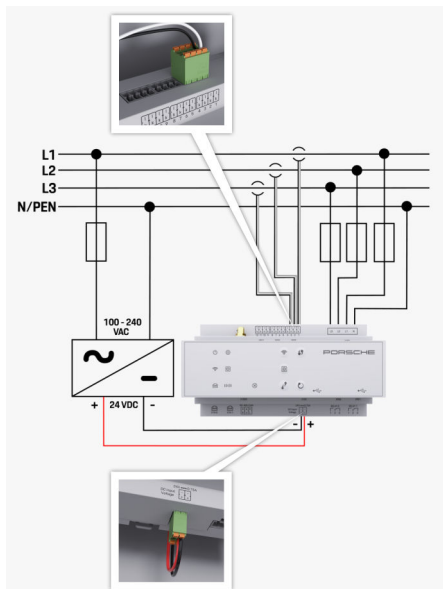


Fig. 30 Schéma électrique




L1/ L2/ L3
 N/PEN
 100 à 240 VAC
 24 VDC



Jusqu'à 3 phases
 Conducteur neutre
 Tension d'entrée
 Tension de sortie





Éléments d'affichage et de commande



Fig. 31 Éléments d'affichage et de commande

Éléments d'affichage	Description
 État marche/arrêt	Le voyant est allumé en vert : gestionnaire d'énergie opérationnel.
 Statut Internet	Le voyant est allumé en vert : connexion Internet établie
 Statut WiFi	Le voyant clignote en bleu : mode Point d'accès, aucun client connecté

Éléments d'affichage	Description
	Le voyant est allumé en bleu : mode Point d'accès, au moins un client connecté Le voyant clignote en vert : mode Client, pas de connexion WiFi disponible Le voyant est allumé en vert : mode Client, connexion WiFi disponible Le voyant s'allume ou clignote en bleu : le fonctionnement parallèle en mode Client est possible.
 Statuts du réseau Powerline Communication (PLC)	Le voyant clignote en vert : recherche en cours d'une connexion au réseau PLC. Le voyant est allumé en vert : connexion au réseau PLC disponible. Le voyant clignote en bleu : activation en cours de DHCP. Le voyant est allumé en bleu : DHCP (exclusivement pour PLC) est actif et une connexion au réseau PLC est disponible.
 Statut Ethernet	Le voyant est allumé en vert : connexion réseau disponible.
10101 Statut RS485/CAN	Activé : le voyant est allumé en vert pendant la communication (actuellement non affecté).

Éléments d'affichage	Description
 État d'erreur	Le voyant clignote ou s'allume en jaune : erreur présente Le voyant est allumé en rouge : fonctionnalité limitée
Éléments de commande	Description
 Touche WPS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afin d'établir une connexion WiFi au moyen de la fonction WPS, appuyez brièvement sur la touche WPS (connexion réseau possible uniquement en tant que client).
 Touche WiFi (point d'accès)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour activer le WiFi, appuyez brièvement sur la touche WiFi. ▶ Pour désactiver le WiFi, appuyez sur la touche WiFi pendant plus d'une seconde.
 Touche de jumelage PLC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour activer la connexion du PLC, appuyez brièvement sur la touche de jumelage PLC. ▶ Pour activer le gestionnaire d'énergie en tant que serveur DHCP (exclusivement pour des

Éléments de commande	Description
----------------------	-------------

connexions PLC), appuyez sur la touche de jumelage PLC pendant plus de 10 secondes.

- Pour un jumelage PLC avec un client, appuyez de nouveau brièvement sur la touche de jumelage PLC.



Touche Reset

- Pour redémarrer l'appareil, appuyez sur la touche Reset pendant moins de 5 secondes.



Touche CTRL

- Pour réinitialiser les mots de passe, appuyez sur les touches Reset et CTRL pendant 5 à 10 secondes.

- Pour restaurer les réglages usine de l'appareil, appuyez sur les touches Reset et CTRL pendant plus de 10 secondes. Tous les réglages actuels sont alors écrasés.



Prise USB

Prise USB

- Pour de plus amples informations sur les possibilités de la connexion réseau, reportez-vous au manuel d'utilisation Web Application Porsche Home Energy Manager.

Vue d'ensemble des raccordements d'appareils

Raccordements d'appareils en haut

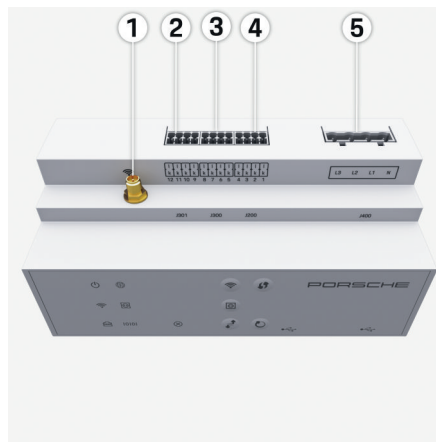


Fig. 32 Vue d'ensemble des raccordements d'appareils en haut

- 1 Antenne WiFi
- 2/3/4 Capteurs de courant (J301), capteurs de courant (J300), capteurs de courant (J200)
- 5 Mesure de tension (J400),
Plage de tension : de 100 V à 240 V (CA)(L-N)

Raccordements d'appareils en bas

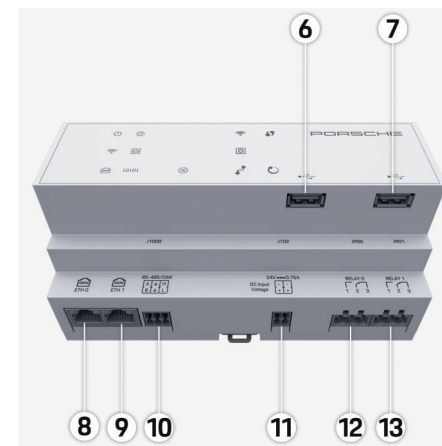


Fig. 33 Vue d'ensemble des raccordements d'appareils en bas

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (non affecté)
- 11 Alimentation en tension (J102), 24V (CC)
- 12 Relais (J900) (non affecté)
- 13 Relais (J901) (non affecté)

- Tenez compte du chapitre « Récapitulatif des connecteurs » à la page 62.

Installation et raccordement

Récapitulatif des connecteurs

La vue d'ensemble des raccordements d'appareils ((Fig. 32), (Fig. 33)) indique la position de branchement des connecteurs utilisés pour les capteurs de courant, les capteurs de tension, les contacts de relais et la communication. La position des broches est illustrée pour chaque type de connecteur. Les tableaux indiquent l'affectation des broches avec le signal correspondant.

► Tenez compte du chapitre « Vue d'ensemble des raccordements d'appareils » à la page 61.

Connecteurs de mesure de courant

i Information

Notez impérativement les positions de branchement des capteurs de courant, le type de capteurs de courant, l'affectation de leurs phases et le courant nominal du fusible de la phase, car ces indications seront demandées ultérieurement lors de la configuration du gestionnaire d'énergie (installation à domicile).

Paramètre	Valeur
Connecteurs	J200/J300/J301
Fabricant	Phoenix Contact
Référence prise	1786853
Référence connecteur	1790124

Récapitulatif des connecteurs J200/J300/J301

Les connecteurs des capteurs de courant (J200, J300, J301) sont de conception identique et peuvent être branchés de manière variable dans l'un des raccords prévus à cet effet ((Fig. 32 2/3/4)).

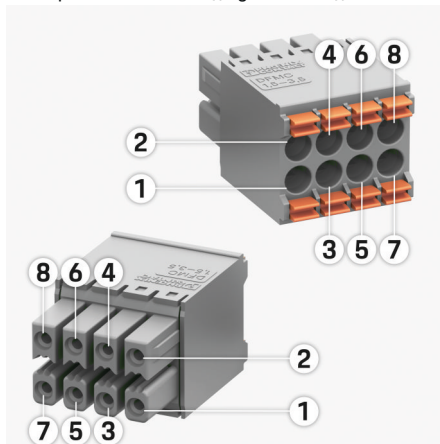


Fig. 34 Récapitulatif J200/J300/J301

- | | |
|---|----------|
| 1 | Broche 1 |
| 2 | Broche 2 |

Connecteur	Broche	Signal
J200	1	Capteur de courant 1 (« l », noir)
	2	Capteur de courant 1 (« k », blanc)
	3	Capteur de courant 2 (« l », noir)
	4	Capteur de courant 2 (« k », blanc)
	5	Capteur de courant 3 (« l », noir)
	6	Capteur de courant 3 (« k », blanc)
	7	Capteur de courant 4 (« l », noir)
	8	Capteur de courant 4 (« k », blanc)
J300	1	Capteur de courant 5 (« l », noir)
	2	Capteur de courant 5 (« k », blanc)
	3	Capteur de courant 6 (« l », noir)
	4	Capteur de courant 6 (« k », blanc)
	5	Capteur de courant 7 (« l », noir)
	6	Capteur de courant 7 (« k », blanc)

Con- nec- teur	Br oc he	Signal
	7	Capteur de courant 8 (« l », noir)
	8	Capteur de courant 8 (« k », blanc)
J301	1	Capteur de courant 9 (« l », noir)
	2	Capteur de courant 9 (« k », blanc)
	3	Capteur de courant 10 (« l », noir)
	4	Capteur de courant 10 (« k », blanc)
	5	Capteur de courant 11 (« l », noir)
	6	Capteur de courant 11 (« k », blanc)
	7	Capteur de courant 12 (« l », noir)
	8	Capteur de courant 12 (« k », blanc)

Dans le cas du câble de capteur LEM (100A), le câble n'est pas blanc, mais noir et blanc.

Connecteur de mesure de tension

Paramètre	Valeur
Connecteur	J400
Fabricant	Phoenix Contact
Référence prise	1766369
Référence connecteur	1939439

Récapitulatif du connecteur J400

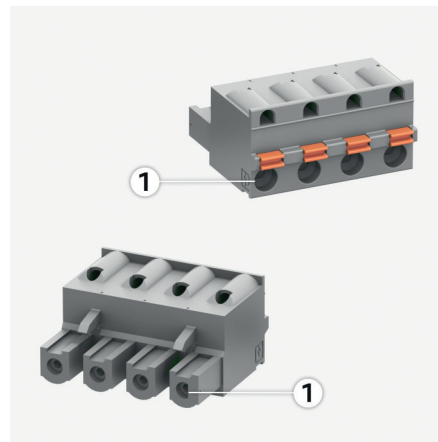


Fig. 35 Récapitulatif J400

Con- nec- teur	Br oc he	Signal
J400	1	Conducteur neutre N
	2	Phase L1
	3	Phase L2
	4	Phase L3

Connecteur d'alimentation électrique

Paramètre	Valeur
Connecteur	J102
Fabricant	Phoenix Contact
Référence prise	1786837
Référence connecteur	1790108

Récapitulatif du connecteur J102

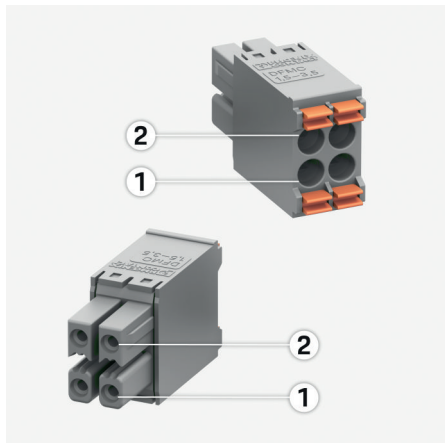


Fig. 36 Récapitulatif J102

- 1 Broche 1
- 2 Broche 2

Con-necteur	Broche	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V CC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V CC $\pm 1\%$

Connecteurs pour contact de relais

Paramètre	Valeur
Connecteurs	J900/J901
Fabricant	Phoenix Contact
Référence prise	1757255
Référence connecteur	1754571

Récapitulatif des connecteurs J900/J901

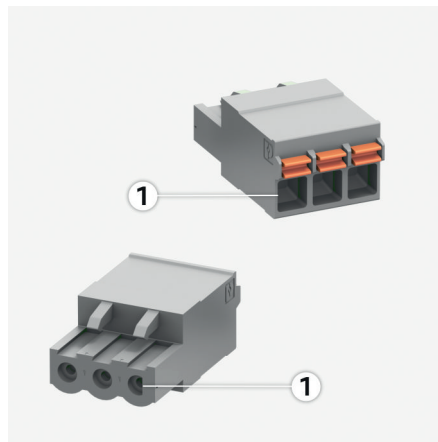


Fig. 37 Récapitulatif J900/J901

- 1 Broche 1

Con-necteur	Broche	Signal
J900 / J901	1	Contact à fermeture
	2	Contact commun
	3	Contact à ouverture

Connecteur de communication

Paramètre	Valeur
Connecteur	J1000
Fabricant	Phoenix Contact
Référence prise	1786840
Référence connecteur	1790111

Récapitulatif du connecteur J1000

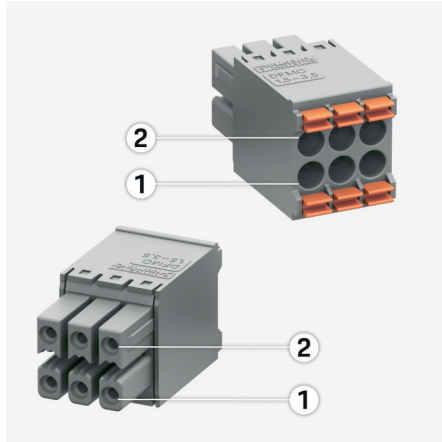


Fig. 38 Récapitulatif J1000

- 1 Broche 1
- 2 Broche 2

Connecteur	Broche	Signal
J900 / J901	1	RS485 Signal B -
	2	RS485 Signal A +
	3	Terre
	4	Terre
	5	CAN Low
	6	CAN High

Raccordement au réseau électrique Installation de disjoncteurs

i Information

Les fusibles de protection de ligne ne sont pas inclus dans la livraison et doivent être installés par un électricien qualifié.

Le gestionnaire ne dispose **pas de fusibles internes**, par conséquent, les entrées de la mesure de tension, de l'alimentation électrique externe et des relais doivent être protégées par des fusibles en amont appropriés.

- Le fonctionnement du gestionnaire d'énergie exige de protéger tous les câbles d'alimentation contre une surintensité. Dans ce cadre, il convient de faire attention à sélectionner des fusibles dotés d'une caractéristique de déclenchement sensible.
- La sélection des éléments fusibles se fait en fonction des composants disponibles dans le commerce dans le pays d'utilisation concerné.
- Il est nécessaire d'utiliser des composants dotés du courant et du délai de déclenchement les plus faibles.

Préparation de l'armoire de distribution

Pour plus d'informations sur l'encombrement du gestionnaire d'énergie :

- Tenez compte du chapitre « Caractéristiques techniques » à la page 76.

- Prévoyez 11,5 unités de division sur le profilé chapeau DIN pour l'installation du gestionnaire d'énergie dans l'armoire de distribution.
- Montez le bloc d'alimentation du gestionnaire d'énergie à une distance d'au moins 0,5 unité de division par rapport à son boîtier.
- Protégez toutes les interfaces électriques de tout contact direct/indirect.

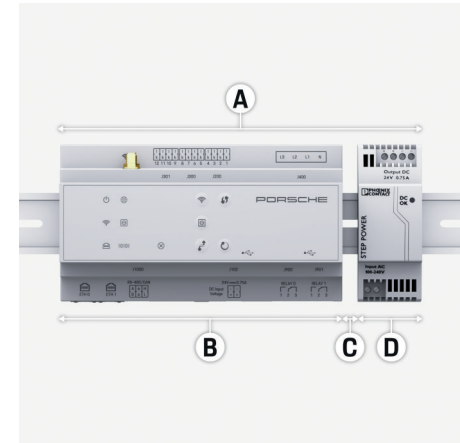


Fig. 39 Préparation de l'armoire de distribution

- A 11,5 unités de division
- B 9 unités de division
- C 0,5 unité de division
- D 2 unités de division

Montage dans l'armoire de distribution

- ✓ Tous les connecteurs de câble sont branchés sur le gestionnaire d'énergie.
 - ✓ Le support de profilé chapeau sur le boîtier du gestionnaire d'énergie est déverrouillé.
1. Posez le support de profilé chapeau de biais sur le profilé chapeau situé dans l'armoire de distribution.
 2. Basculez le boîtier du gestionnaire d'énergie et posez-le à plat sur le profilé chapeau.
 3. Verrouillez le support de profilé chapeau sur le boîtier du gestionnaire d'énergie.

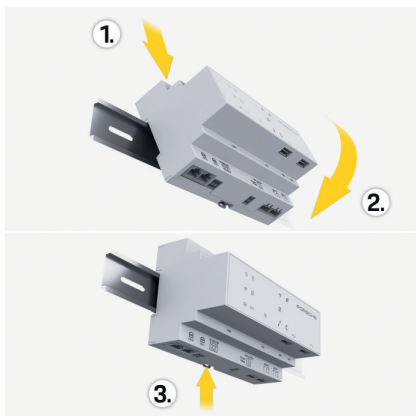


Fig. 40 Montage dans l'armoire de distribution

4. Vérifiez si le gestionnaire d'énergie est solidement fixé au profilé chapeau.

Installation des capteurs de courant

AVIS

Mauvais sens de mesure du capteur

Le montage du capteur dans le sens inverse de mesure peut fausser les résultats et entraîner des dysfonctionnements.

- ▶ Tenez compte du sens de mesure du capteur (fig. 15, flèches jaunes).

Les capteurs de courant servant à mesurer le courant total du site / domicile doivent être installés en aval du fusible principal sur les phases principales correspondantes. Les flux d'énergie ne doivent pas encore avoir été divisés en d'autres sous-circuits.

▶ Tenez compte du chapitre « Récapitulatif » à la page 58.

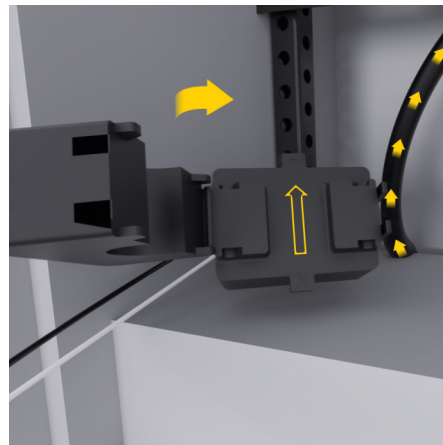
- ▶ Respectez la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant.
- ▶ Choisissez un emplacement de montage offrant un tracé de câble droit et tenez compte du sens de mesure (dans le sens de la flèche vers le consommateur électrique) (, flèches jaunes).
- ▶ Posez le câble d'installation dans le capteur de courant et fermez le capuchon du capteur de courant (, flèche jaune).
- ▶ Assurez-vous que le courant nominal du capteur de courant est largement supérieur à celui du disjoncteur.
- ▶ Raccordez d'abord les câbles des capteurs de courant dans les connecteurs, puis branchez ces derniers dans les interfaces de l'appareil.

i Information

Notez le type de capteur de courant, la position de branchement sur le gestionnaire d'énergie et la phase sur laquelle le capteur de courant a été raccordé. Vous avez besoin de ces informations pour la configuration des capteurs de courant dans la Web Application.

S'il faut rallonger des câbles de mesure, utilisez autant que possible le même type de câble.

Si l'environnement d'installation exige d'utiliser un répartiteur apparent en option, il est nécessaire de faire passer les câbles par des systèmes de guidage de câbles adaptés (tube creux, goulottes électriques, etc.) dans le répartiteur.



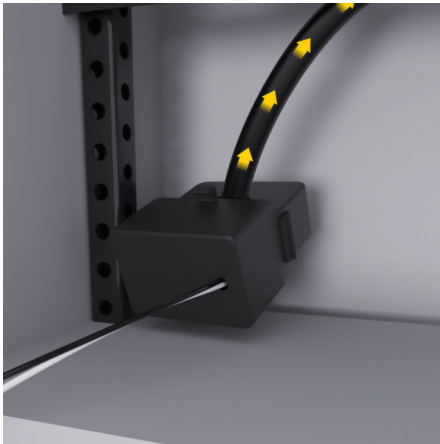


Fig. 41 Exemple de montage de capteur de courant

Pose des câbles de raccordement

Les câbles de raccordement doivent être posés à l'intérieur de l'armoire de distribution conformément aux réglementations locales en vigueur et toutes les interfaces électriques doivent être protégées des contacts avant le montage de tout équipement.

- ▶ Utilisez des câbles d'installation appropriés et conformes aux réglementations locales.
- ▶ Raccourcir les câbles d'installation selon la place disponible et les positions de montage.
- ▶ Respectez les rayons de courbure spécifiques des câbles d'installation afin d'éviter des défauts sur les câbles et le matériel.

Raccordement à l'installation du bâtiment

AVIS

Affectation incorrecte des phases

Une affectation incorrecte des phases peut fausser les résultats et entraîner des dysfonctionnements.

Avec un réseau électrique multiphasé, assurez-vous qu'une phase du branchement domestique correspond à la phase du raccord du chargeur Porsche et le cas échéant à la phase d'un onduleur d'une installation photovoltaïque. Il ne doit y avoir nulle part d'inversion de phases, sinon les fonctions de recharge individuelles par phase ne fonctionneront pas. Cette installation permet d'affecter dans l'application web des capteurs de courant aux sources de courant et aux consommateurs électriques dans la séquence de phase normale (L1-L2-L3 p. ex.) qui correspond aux phases de la mesure de tension.

Le raccordement de tous les appareils à l'installation existante du bâtiment doit être réalisé conformément aux dispositions et normes en vigueur sur place.

Communication du câble de charge avec le gestionnaire d'énergie

- Le câble de charge intelligent est raccordé en multiphasé (prise électrique ou montage fixe) :
- ▶ Assurez-vous que les phases du gestionnaire d'énergie et du câble de charge correspondent.
- Le câble de charge intelligent est raccordé en monophasé :
- ▶ Lors de l'affectation des phases dans l'application web, utilisez la phase à laquelle le câble de charge intelligent est raccordé.

Raccordement du bloc d'alimentation externe

- ▶ Suivez la notice de montage du fabricant.
 - ▷ Tenez compte du chapitre « Documents applicables » à la page 55.
- ▶ Branchez la sortie CC au gestionnaire d'énergie selon le brochage du connecteur d'alimentation électrique (J102).
- ▶ Le bloc d'alimentation se raccorde au gestionnaire d'énergie au moyen de câbles. Ces câbles doivent être confectionnés par un électricien qualifié.

Connexion de la communication RS485/CAN

i Information

Pas d'application pour la connexion au RS485/CAN dans le logiciel (08/2019). Pour les fonctionnalités futures, veuillez consulter les notes de mise à jour des nouvelles versions du logiciel.

Lors du raccordement du gestionnaire d'énergie à l'installation du bâtiment, il existe un risque que le connecteur d'alimentation en tension CC (J102) soit branché par inadvertance au port RS485/CAN. Cela peut provoquer une détérioration du gestionnaire d'énergie. En branchant le connecteur à six broches fourni sans câble de raccordement (J1000), vous excluez tout risque d'intervention des branchements.

- ▶ Insérez le connecteur sans câble de raccordement dans le raccord J1000 situé dans le boîtier du gestionnaire d'énergie.

Raccordement des canaux de relais

Information

Pas d'application pour le raccordement aux canaux de relais dans le logiciel (08/2019). Pour les fonctionnalités futures, veuillez consulter les notes de mise à jour des nouvelles versions du logiciel.

Parmi les éléments fournis avec le gestionnaire d'énergie, se trouve un connecteur sans câble de raccordement correspondant.

- ▶ Insérez le connecteur sans câble de raccordement dans le raccord J900/J901 situé dans le boîtier du gestionnaire d'énergie.

Raccordement de la mesure de courant et de tension

Les canaux de mesure du courant et de la tension sont branchés au moyen de plusieurs connecteurs. Les connecteurs requis se trouvent parmi les éléments fournis avec le gestionnaire d'énergie. Si les capteurs de courant ou les conducteurs servant à mesurer la tension ne sont pas raccordés ou sont mal raccordés, il en découle de sérieuses limites de fonctionnement.

- ▶ Lors du raccordement des capteurs de courant et des câbles de mesure de la tension, tenez compte du marquage sur l'appareil. Vous trouverez une vidéo expliquant l'installation en monophasé sur <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Établissement d'une connexion à l'appareil

Pour utiliser le gestionnaire d'énergie via l'application web, le terminal (PC, tablette ou smartphone) et le gestionnaire d'énergie doivent se trouver dans le réseau domestique (au moyen d'une connexion WiFi, PLC, Ethernet).

La connexion Internet du réseau domestique permet d'utiliser toutes les fonctions de l'application web. Si aucun réseau domestique n'est disponible sur le lieu d'utilisation, votre terminal peut se connecter directement au gestionnaire d'énergie via son point d'accès WiFi.

- ▶ Sélectionnez un type de connexion adapté en fonction de l'intensité du signal et de la disponibilité.
- ▶ Vous trouverez des informations sur les possibilités de connexion dans la notice
 - ▶ de l'application web du Porsche Home Energy Manager.

Contrôle de la qualité du signal du réseau PLC

Information

Le logiciel et les convertisseurs PLC Ethernet décrits dans la présente section ne sont pas fournis.

Pour vérifier la qualité de la connexion du réseau PLC, il est possible de déterminer le débit binaire PLC via le système électrique domestique à l'aide d'un logiciel et de convertisseurs PLC Ethernet. Pour ce faire, les convertisseurs sont raccordés au réseau électrique existant sur les emplacements de montage. Vous choisirez alors comme emplacements de montage le lieu d'installation du gestionnaire d'énergie et le lieu

d'installation des consommateurs électriques disposant d'une fonctionnalité PLC (tels que le chargeur Porsche). Un logiciel d'analyse permet de visualiser le débit binaire réel entre les lieux d'installation. Des débits binaires de 100 Mbit ou plus sont suffisants.

En cas d'installations électriques désavantageuses, il se peut qu'une communication PLC ne soit pas possible ou soit si faible que la communication EEBus vers le chargeur Porsche ne soit pas stable.

- ▶ Dans ce cas, sélectionnez une autre interface de communication (Ethernet ou WiFi).

Branchement de l'antenne WiFi

Il est possible de raccorder une antenne WiFi pour renforcer le signal WiFi.

1. Branchez l'antenne WiFi au gestionnaire d'énergie via le connecteur/assemblage vissé prévu à cet effet.
2. Au moyen d'un pied magnétique, fixez l'antenne WiFi à l'extérieur de l'armoire de distribution métallique (aucune réception ne sera possible si l'antenne WiFi se trouve dans l'armoire de distribution). Faites attention à bien orienter l'antenne WiFi (p. ex. à un angle de 90° par rapport au routeur).

Branchement de l'antenne WiFi

Il est possible de raccorder une antenne WiFi pour renforcer le signal WiFi.

1. Branchez l'antenne WiFi au gestionnaire d'énergie via le connecteur/assemblage vissé prévu à cet effet.
2. Au moyen d'un pied magnétique, fixez l'antenne WiFi à l'extérieur de l'armoire de distribution métallique (aucune réception ne sera possible si l'antenne WiFi se trouve dans l'armoire de distribution). Faites attention à bien orienter l'antenne WiFi (p. ex. à un angle de 90° par rapport au routeur).

Mise en service

Lorsqu'une alimentation électrique est disponible, le gestionnaire d'énergie est en marche et opérationnel :

 État marche/arrêt allumé en vert.

Afin de garantir la fonctionnalité intégrale et le bon fonctionnement du gestionnaire d'énergie, il est nécessaire d'installer le logiciel actuel.

- ▶ Après la première mise en service du gestionnaire d'énergie, procédez à une mise à jour du logiciel via l'application web.
- ▶ Vous trouverez des informations sur l'exécution des mises à jour du logiciel dans la notice
 - ▷ de l'application web du Porsche Home Energy Manager.

Configuration

Le gestionnaire d'énergie se configure via une application web. Vous pouvez saisir toutes les valeurs nécessaires et configurer les capteurs de courant dans l'application web.

Les chargeurs dotés du protocole EEBus peuvent être jumelés au gestionnaire d'énergie en tant qu'appareils EEBus.

Vous pouvez également consulter des informations concernant le gestionnaire d'énergie dans votre compte Porsche ID. À cet effet, le gestionnaire d'énergie doit être associé à votre identifiant Porsche.

- ▶ Pour des indications concernant l'application web, reportez-vous à la notice sous <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/>
Pour l'obtenir en d'autres langues, sélectionnez la version pays souhaitée du site web.

Pour effectuer la configuration du gestionnaire d'énergie, les informations suivantes sont éventuellement nécessaires et doivent être mises à disposition de l'électricien qualifié :

- Le courrier avec les données d'accès pour la connexion à l'application web
- Données d'accès de votre réseau domestique
- Données d'accès du profil d'utilisateur (pour une connexion à l'aide de votre identifiant Porsche)
- Informations sur les tarifs / prix d'électricité disponibles dans le contrat de votre fournisseur d'électricité

Ouverture de l'application web via un point d'accès

Vous pouvez ouvrir l'application web sur un terminal (PC, tablette ou smartphone) via un point d'accès établi par le gestionnaire d'énergie.

- ▶ Pour ouvrir l'application web avec un point d'accès actif, saisissez l'adresse IP suivante dans la barre d'adresse du navigateur : 192.168.9.11

Information

- Selon le navigateur utilisé, l'application web ne s'ouvre pas tout de suite, mais une remarque concernant les paramètres de sécurité du navigateur s'affiche d'abord.
- Selon le système d'exploitation du terminal, il peut être nécessaire de saisir la clé réseau pour ouvrir l'application web.

Connexion à l'application web

Deux types d'utilisateurs sont disponibles pour se connecter à l'application web : **UTILISATEUR PRIVÉ** et **SERVICE CLIENT**.

- ▶ Pour configurer le gestionnaire d'énergie, connectez-vous à l'application web du gestionnaire d'énergie en tant que **SERVICE CLIENT**. Vous trouverez les mots de passe initiaux dans le courrier relatif aux données d'accès.



Fig. 42 Application web du gestionnaire d'énergie (RÉCAPITULATIF)

- A Sources de courant
- B Flux du courant
- C Consommateurs électriques
- D Énergie

Exécution de l'assistant d'installation

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant que service client.
- ▶ Suivez les étapes de l'assistant d'installation. L'**ASSISTANT D'INSTALLATION** comporte entre autres les points suivants :
 - Réglages concernant les mises à jour et les sauvegardes
 - Connexion réseau par WiFi, Ethernet ou établissement d'une connexion PLC
 - Connexion du gestionnaire d'énergie à un profil d'utilisateur (identifiant Porsche)

- Saisie des informations tarifaires pour la fonction « Recharge optimisée en termes de coûts »
- Ordre de priorité et gestion des processus de recharge en cas d'utilisation de plusieurs chargeurs
- Activation de fonctions, telles que **Protection contre la surcharge**, **Optimisation de la consommation propre** et **Recharge coordonnée**

i Information

Dans l'application web, la connexion au point d'accès ne doit être désactivée que si l'intégration dans un réseau domestique est possible.

Configuration de l'installation à domicile

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant que service client.
- ▶ Configurez l'installation à domicile. L'**INSTALLATION À DOMICILE** comporte entre autres les points suivants :
 - Configuration du gestionnaire d'énergie en ce qui concerne le réseau électrique, les sources de courant, les capteurs de courant et les consommateurs électriques
 - Ajout d'un appareil EEBus

Ajout d'un appareil EEBus

Pour la fonctionnalité du gestionnaire d'énergie, le jumelage à un appareil EEBus, notamment au chargeur Porsche, est primordial. Lorsque le gestionnaire d'énergie et l'appareil EEBus se trouvent dans le même réseau, les appareils peuvent se jumeler.

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant qu'utilisateur privé ou service client.
 - ✓ Le gestionnaire d'énergie et un appareil EEBus se trouvent dans le même réseau avec une qualité de réception suffisante (réseau domestique ou connexion directe).
1. Pour démarrer le jumelage, sous **Installation à domicile** ▶ **Consommateurs électriques** cliquez sur **Ajouter un appareil EEBus**.
 - ➔ Les appareils EEBus disponibles sont affichés.
 2. Sélectionnez l'appareil EEBus à l'aide du nom et du numéro d'identification (SKI).
 3. Affectez les phases à l'appareil EEBus en indiquant les capteurs de courant.
 4. Démarrez le jumelage sur le chargeur.
 5. Cette opération n'est réussie que lorsque le chargeur affiche le symbole correspond au jumelage EEBus. Les fonctions du gestionnaire d'énergie peuvent alors être utilisées.

Pour obtenir des informations sur l'ajout du gestionnaire d'énergie sur le chargeur, tenez compte de la notice

- ▶ de l'application web du Porsche Mobile Charger Connect ou
- ▶ Mobile Charger Plus.
- ▶ Tenez compte de la notice d'utilisation du chargeur.

Contrôle de fonctionnement

- ▶ À l'aide de l'application web, assurez-vous que le gestionnaire d'énergie fonctionne bien. À cet effet, vérifiez si des valeurs plausibles sont affichées dans le **RÉCAPITULATIF** des sources de courant et des consommateurs électriques.

Recherche des défauts : problèmes et solutions

Problème	Origine possible	Remède
Le récapitulatif de l'application web n'affiche aucune puissance pour l'appareil EEBus	Le jumelage EEBus a échoué au niveau de l'appareil EEBus (chargeur Porsche p. ex.)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procédez de nouveau au jumelage EEBus sur l'appareil EEBus et amplifiez le signal de communication (WiFi ou PLC) si nécessaire. ▷ Tenez compte de la notice de l'appareil EEBus.
	Aucune affectation de phases dans l'application web	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Affectez les phases à l'appareil EEBus via les capteurs de courant dans l'INSTALLATION À DOMICILE de l'application web. ▶ Pour des indications concernant l'application web, reportez-vous à la notice sous https:// www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/ help-and-contact
Les sources de courant ou les consommateurs électriques configurés n'affichent aucune puissance ou une puissance incorrecte	Aucun câble raccordé à la mesure de tension	▶ L'électricien qualifié installe les conducteurs neutres et les conducteurs externes sur le gestionnaire d'énergie via le connecteur J400.
	Capteurs de courant inversés	▶ L'électricien qualifié vérifie si le sens de la flèche sur le capteur de courant est bien orienté dans le sens Consommation et si le câble est branché correctement aux connecteurs J200, J300 et J301.
	Capteurs de courant non ou mal configurés	▶ Vérifiez si les positions de branchement des capteurs de courant sur le gestionnaire d'énergie correspondent à la configuration dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE (CT#). En outre, les phases configurées des capteurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.
	Pas de configuration ou mauvaise configuration des capteurs de courant prévues pour les consommateurs électriques	▶ Dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE , vérifiez si les (bons) capteurs de courant ont été affectés au consommateur électrique.
Le fusible se déclenche bien que la protection contre la surcharge soit active	Les capteurs de courant sont inversés	▶ L'électricien qualifié vérifie si le sens de la flèche sur le capteur de courant est bien orienté dans le sens Consommation et si les câbles sont branchés correctement aux connecteurs J200, J300 et J301.

Problème	Origine possible	Remède
	Capteurs de courant non ou mal configurés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifiez si les positions de branchement des capteurs de courant sur le gestionnaire d'énergie correspondent à la configuration dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE (CT#). En outre, les phases configurées des capteurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.
	Le jumelage EEBus a échoué ou il y a eu une brève interruption de la connexion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procédez de nouveau au jumelage EEBus sur l'appareil EEBus et amplifiez le signal de communication (WiFi ou PLC) si nécessaire. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Tenez compte de la notice de l'appareil EEBus.
	L'affectation des phases de l'appareil EEBus est incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE, vérifiez si les (bons) capteurs de courant ont été affectés au consommateur électrique.
	Un fusible que le gestionnaire d'énergie ne protège pas s'est déclenché	<p>Vous pouvez vous procurer, auprès de votre concessionnaire Porsche, des capteurs de courant servant à protéger des fusibles supplémentaires des câbles menant à l'appareil EEBus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Confiez leur installation et leur configuration à un électricien qualifié.
Le véhicule ne charge pas l'énergie solaire excédentaire qui est disponible	Les capteurs de courant sont inversés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'électricien qualifié vérifie si le sens de la flèche sur le capteur de courant est bien orienté dans le sens Consommation et si les câbles sont branchés correctement aux connecteurs J200, J300 et J301.
	Capteurs de courant non ou mal configurés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifiez si les positions de branchement des capteurs de courant sur le gestionnaire d'énergie correspondent à la configuration dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE (CT#). En outre, les phases configurées des capteurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.
	Le jumelage EEBus a échoué ou il y a eu une brève interruption de la connexion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procédez de nouveau au jumelage EEBus sur l'appareil EEBus et amplifiez le signal de communication (WiFi ou PLC) si nécessaire. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Tenez compte de la notice de l'appareil EEBus.

Problème	Origine possible	Remède
	L'affectation des phases de l'appareil EEBus est incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE, vérifiez si les (bons) capteurs de courant ont été affectés à l'appareil EEBus ou s'il s'est produit une inversion de phases lors du raccordement de l'appareil EEBus. L'électricien qualifié modifie la configuration ou le câblage le cas échéant.
	Mauvaise configuration de l'installation photovoltaïque	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'électricien qualifié vérifie si l'installation photovoltaïque est raccordée côté réseau ou côté charge et contrôle la configuration correspondante dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE, ainsi que l'affectation des phases et des capteurs de courant.
	La version logicielle du chargeur Porsche et / ou du véhicule ne prend pas en charge la fonction	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuez une mise à jour sur le chargeur Porsche. ▶ Contactez votre concessionnaire Porsche au sujet d'une mise à jour du logiciel du véhicule.

Caractéristiques techniques

Description	Valeur
Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x entrées CT, 1 x RS485/CAN (non affecté)
Encombrement	11,5 unités de division (1 unité de division correspond à 17,5-18 mm/0,7 pouce)
Mesure du courant	de 0,5 A à 600 A (selon le capteur de courant), longueur maximale de câble 3,0 m
Mesure de tension	de 100V à 240V (CA)
Longueur maximale du câble d'alimentation vers l'interface USB	3,0 m
Entrée du gestionnaire d'énergie	24 V (CC)/0,75 A
Alimentation électrique externe (entrée)	de 100V à 240V (CA)
Alimentation électrique externe (sortie)	24 V (CC)/18 W
Relais (tension/charge)	250 V (CA) maximum, 3 A maximum de charge résistive
Plage des températures de stockage	de +40 °C à +70 °C
Plage des températures de fonctionnement	-20 °C à 45 °C (avec une humidité de l'air entre 10 % et 90 %)
Type de l'article vérifié	Calculateur
Description du fonctionnement de l'appareil	Gestion de la charge pour les foyers
Raccordement à l'alimentation en énergie	Bloc d'alimentation externe
Catégorie d'installation/de surtension	III
Catégorie de mesure	III
Niveau de pollution	2

Description	Valeur
Classe de protection	IP20
Classe de protection selon la norme CEI 60529	Appareil encastré
Classe de protection électrique	2
Conditions d'utilisation	Fonctionnement en continu
Dimensions totales de l'appareil (largeur x profondeur x hauteur)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Poids	0,3 kg
Capteurs de courant externes (accessoires et partie amovible)	ECS1050-L40P (EChun ; entrée 50 A ; sortie 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrée 100 A ; sortie 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun ; entrée 200 A ; sortie 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun ; entrée 400 A ; sortie 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun ; entrée 600 A ; sortie 33,3 mA)
Antenne (accessoires et partie amovible)	HIRO H50284
Bandes de fréquence d'émission	2,4 GHz
Puissance de transmission	58,88 mW

Informations relatives à la fabrication

Déclaration de conformité

Le gestionnaire d'énergie est équipé d'un système radio. Le fabricant de ces systèmes radio déclare la conformité de ce système radio à la directive 2014/53/UE, dans le cadre d'une utilisation conforme. La déclaration de conformité UE peut être consultée dans son intégralité à l'adresse Internet suivante : <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Index alphabétique

A

Ajout d'un appareil EEBus..... 71

B

Branchement de l'antenne WiFi..... 68

C

Caractéristiques techniques..... 76

Clause de non-responsabilité..... 56, 57

Configuration de l'installation à domicile..... 71

Connecteurs

Alimentation électrique..... 63

Communication..... 64

Contact de relais..... 64

Mesure de tension..... 63

Mesure du courant..... 62

Connexion à l'application web..... 70

Connexion de la communication RS485/CAN..... 67

Contrôle de fonctionnement..... 72

D

Déclaration de conformité..... 78

Directives et normes appliquées..... 76

Disjoncteurs..... 65

Documents applicables..... 55

E

Éléments d'affichage et de commande..... 60

Éléments fournis..... 61

Établissement d'une connexion

Ethernet..... 68

Powerline Communication (PLC)..... 68

WiFi..... 68

Exécution de l'assistant d'installation..... 71

I

Installation des capteurs de courant..... 66

Installation domestique, exemple..... 58

Installation en haute altitude..... 57

Installation et raccordement..... 62

M

Maintenance du produit..... 76

Mise en service..... 70

Montage dans l'armoire de distribution..... 66

O

Ouverture de l'application web via un point d'accès 70

P

Pose des câbles de raccordement..... 67

Powerline Communication (PLC)

Contrôle de la qualité du signal..... 68

Éléments d'affichage..... 60

Préparation de l'armoire de distribution..... 65

Principes de sécurité..... 56

Q

Qualification du personnel..... 57

Qualité du signal..... 68

R

Raccordement

À l'installation du bâtiment..... 67

Au réseau électrique..... 65

Bloc d'alimentation externe..... 67

Canaux de mesure de la tension..... 68

Canaux de mesure du courant..... 68

Canaux de relais..... 68

Communication RS485/CAN..... 67

Raccordement des canaux de mesure de tension... 68

Raccordement des canaux de relais..... 68

Raccordement du bloc d'alimentation externe... 67

Raccordements d'appareils

Bas..... 61

Haut..... 61

Recherche des défauts..... 73

Remarques concernant l'installation..... 57

S

Schéma de raccordement..... 59

Structure des avertissements..... 53

Symboles dans le présent manuel d'utilisation... 53

U

Utilisation conforme à l'usage prévu..... 56

V

Vue d'ensemble des raccordements d'appareils... 61

Informazioni sulle presenti istruzioni

Avvertenze e simboli

Nelle presenti istruzioni sono impiegati diversi tipi di avvertenze e simboli.

PERICOLO

Lesioni gravi o mortali

La mancata osservanza di quanto indicato nelle note della categoria "Pericolo" può causare lesioni gravi o mortali.

AVVERTENZA

Possibilità di lesioni gravi o mortali

La mancata osservanza di quanto indicato nelle note della categoria "Avvertenza" può causare lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Possibilità di lesioni di media o lieve entità

La mancata osservanza di quanto indicato nelle note della categoria "Attenzione" può causare lesioni di media o lieve entità.

AVVISO

Possibili danni materiali

La mancata osservanza di quanto indicato nelle note della categoria "Avviso" può causare danni materiali alla vettura.



Informazione

Eventuali informazioni supplementari sono contrassegnate dalla parola "Informazione".

- ✓ Pre-requisiti da soddisfare per utilizzare una funzione.
- ▶ Indicazione di utilizzo da seguire.
- 1. Le indicazioni di utilizzo vengono numerate nel caso si susseguano più passaggi.
- 2. Indicazioni d'uso da seguire sul display centrale.
- ▶ Indicazione su dove reperire ulteriori informazioni su un argomento.

Italiano

Sicurezza

Altri documenti applicabili.	82
Principi di sicurezza.	83
Utilizzo previsto.	83
Utilizzo previsto.	83
Utilizzo previsto.	83
Qualifica del personale.	83
Avvertenze per l'installazione.	84

Panoramica

Esempio di installazione domestica.	85
Diagramma del collegamento.	86
Indicatori e comandi.	87
Panoramica dei collegamenti del dispositivo.	88

Installazione e collegamento

Panoramica dei connettori.	89
Collegamento alla rete elettrica.	92
Collegamento all'impianto dell'edificio.	94
Creazione del collegamento al dispositivo.	95
Collegamento dell'antenna WiFi.	95

Messa in funzione.	97
--------------------------------	-----------

Configurazione

.....	97
Richiamo dell'applicazione Web tramite hotspot. ..	97
Esecuzione dell'Assistente installazione.	98
Controllo di funzionamento.	99

Dati tecnici

Informazioni sulla produzione.	105
-------------------------------------	-----

Indice analitico.	106
-------------------------------	------------

Sicurezza

Altri documenti applicabili

Descrizione	Tipo	Avviso	Info
Alimentatore esterno	STEP-CV/1 CA/24 CC/0,75, numero articolo 2868635		www.phoenixcontact.com
Connettore	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antenna WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Sensori di corrente	EChun ECS1050-L40P (ingresso 50 A; uscita 33,3 mA)	Tutti i tipi EChun con uscita di 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (ingresso 200 A; uscita 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (ingresso 400 A; uscita 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (ingresso 600 A; uscita 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, ingresso 100 A; uscita 33,33 mA)		

Principi di sicurezza



PERICOLO

Pericolo di morte a causa della tensione elettrica.

Sono possibili lesioni causate da scosse elettriche e/o ustioni che possono comportare anche la morte immediata.

- ▶ Assicurarsi sempre che, durante tutti i lavori, l'impianto sia privo di tensione e protetto contro l'attivazione involontaria.
- ▶ Non aprire l'alloggiamento della gestione energetica in nessuna circostanza.

Utilizzo previsto

La gestione energetica serve principalmente a garantire l'alimentazione elettrica (protezione contro i sovraccarichi) impedendo l'intervento del fusibile principale (fusibile dell'edificio).

Di seguito sono indicati alcuni usi impropri:

- Estensioni e conversioni non autorizzate della gestione energetica
- Qualsiasi altro utilizzo della gestione energetica oltre a quello qui descritto

La gestione energetica è stata progettata come dispositivo montato su guida DIN e deve essere installata nelle condizioni elettriche e IT richieste.

Per la parte elettrotecnica, ciò significa che la gestione energetica deve essere installata in un distributore idoneo.

Solo USA: nel caso in cui un tale distributore non fosse disponibile o reperibile nel proprio paese, si può richiedere un distributore appropriato al partner Porsche. Per informazioni sul distributore a parete opzionale:



Esclusione di responsabilità

Non è possibile alcuna riparazione per danni causati da trasporto, stoccaggio o movimentazione. L'apertura dell'alloggiamento della gestione energetica comporta l'annullamento della garanzia. Ciò vale anche in caso di danni causati da fattori esterni come incendi, temperature elevate, condizioni ambientali estreme o uso improprio.

Utilizzo previsto

La gestione energetica serve principalmente a garantire l'alimentazione elettrica (protezione contro i sovraccarichi) impedendo l'intervento del fusibile principale (fusibile dell'edificio).

Di seguito sono indicati alcuni usi impropri:

- Estensioni e conversioni non autorizzate della gestione energetica
- Qualsiasi altro utilizzo della gestione energetica oltre a quello qui descritto

La gestione energetica è stata progettata come dispositivo montato su guida DIN e deve essere installata nelle condizioni elettriche e IT richieste.

Per la parte elettrotecnica, ciò significa che la gestione energetica deve essere installata in un distributore idoneo.



Esclusione di responsabilità

Non è possibile alcuna riparazione per danni causati da trasporto, stoccaggio o movimentazione. L'apertura dell'alloggiamento della gestione energetica comporta l'annullamento della garanzia. Ciò vale anche in caso di danni causati da fattori esterni come incendi, temperature elevate, condizioni ambientali estreme o uso improprio.

Utilizzo previsto

La gestione energetica serve principalmente a garantire l'alimentazione elettrica (protezione contro i sovraccarichi) impedendo l'intervento del fusibile principale (fusibile dell'edificio).

Di seguito sono indicati alcuni usi impropri:

- Estensioni e conversioni non autorizzate della gestione energetica
- Qualsiasi altro utilizzo della gestione energetica oltre a quello qui descritto

La gestione energetica è stata progettata come dispositivo montato su guida DIN e deve essere installata nelle condizioni elettriche e IT richieste.

- ▶ Per la parte elettrotecnica, ciò significa che la gestione energetica deve essere installata in un distributore idoneo.

Esclusione di responsabilità

Non è possibile alcuna riparazione per danni causati da trasporto, stoccaggio o movimentazione. L'apertura dell'alloggiamento della gestione energetica comporta l'annullamento della garanzia. Ciò vale anche in caso di danni causati da fattori esterni come incendi, temperature elevate, condizioni ambientali estreme o uso improprio.

Qualifica del personale

L'installazione elettrica può essere effettuata solo da persone che dispongono di conoscenze elettrotecniche (elettrotecnici). Queste persone devono dimostrare di possedere le competenze necessarie per l'installazione di impianti elettrici e dei relativi componenti sostenendo una prova.

Un'installazione inappropriata può causare la propria morte e quella di altre persone.

Requisiti per gli elettrotecnici che si occupano dell'installazione:

- Capacità di valutazione dei risultati della misurazione
 - Conoscenza dei tipi di protezione IP e del relativo utilizzo
 - Conoscenza del montaggio del materiale necessario per l'installazione di impianti elettrici
 - Conoscenza delle norme vigenti nazionali e in materia elettrotecnica
 - Conoscenza delle misure di protezione antincendio, nonché delle norme generali e specifiche in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni
 - Capacità di scelta dell'attrezzo appropriato, dei dispositivi di misurazione ed eventualmente dei dispositivi di protezione individuale, nonché del materiale per le installazioni elettriche al fine di garantire le condizioni di cutoff
 - Conoscenza del tipo di rete di alimentazione (sistema TN, IT e TT) e delle relative condizioni di collegamento (messa a terra del neutro classica, collegamento a terra, misure aggiuntive necessarie)
- gli indicatori, i comandi e le interfacce USB della gestione energetica per il cliente siano accessibili in modo sicuro dal punto di vista del contatto e senza limitazioni;
 - sia rispettata la lunghezza massima consentita del cavo di ogni sensore di corrente pari a 3,0 m;
 - gli ingressi della misurazione della tensione, dell'alimentazione di tensione esterna e dei relè della gestione energetica siano protetti con prefusibili appropriati;
 - ▷ Fare riferimento al capitolo "Collegamento alla rete elettrica" a pagina 92.
 - in caso di prolunga dei cavi dell'installazione vengano rispettati i raggi di curvatura specifici del prodotto e la lunghezza corretta.

Se la zona dell'installazione richiede una categoria di sovratensione III (OVCI), il lato di ingresso dell'alimentazione di tensione esterna deve essere protetto tramite un circuito di protezione (ad esempio con varistore) conforme alle norme locali vigenti.

Installazione ad altezza elevata

I cavi di alimentazione dei sensori installati in apparecchi elettrici a un'altezza superiore a 2.000 m o che, a causa del loro luogo di utilizzo devono essere conformi alla categoria di sovratensione III (OVCI), devono essere inoltre isolati per l'intera lunghezza del cavo tra l'uscita del sensore (alloggiamento) e il morsetto di ingresso della gestione energetica con un tubo termoretraibile o un adeguato tubo isolante con una rigidità dielettrica di 20 kV/mm e uno spessore minimo della parete di 0,4 mm.

Avvertenze per l'installazione

L'installazione elettrica deve essere eseguita in modo che:

- la protezione dal contatto di tutta l'installazione elettrica rispetti sempre le norme locali vigenti;
- siano sempre rispettate le norme di protezione antincendio locali vigenti;

Panoramica

Esempio di installazione domestica

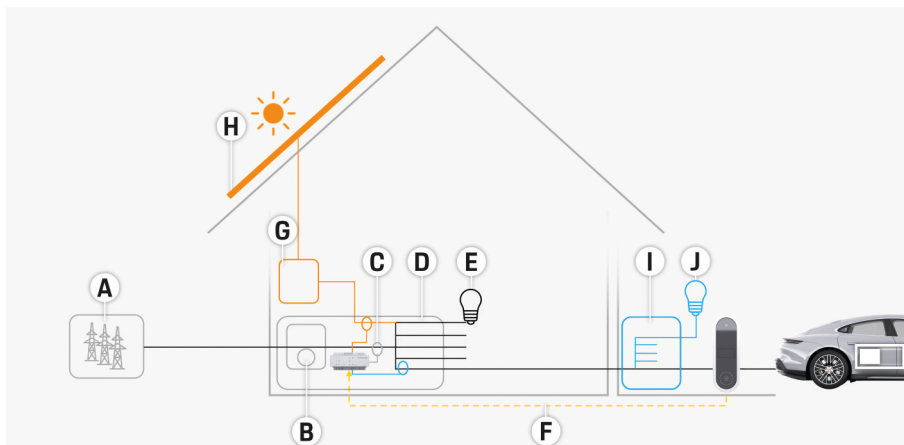


Fig. 43 installazione domestica di esempio con impianto fotovoltaico e subdistribuzione

- A Alimentazione di corrente (da monofase a trifase, qui monofase)
- B Contatore di corrente
- C Sensore di corrente/sensori di corrente (1 sensore di corrente per fase)
- D Distributore
- E Utenza domestica
- F Protocollo EEBus
- G Invertitore
- H Fotovoltaico
- I Subdistribuzione
- J Utenza all'esterno della casa

Diagramma del collegamento

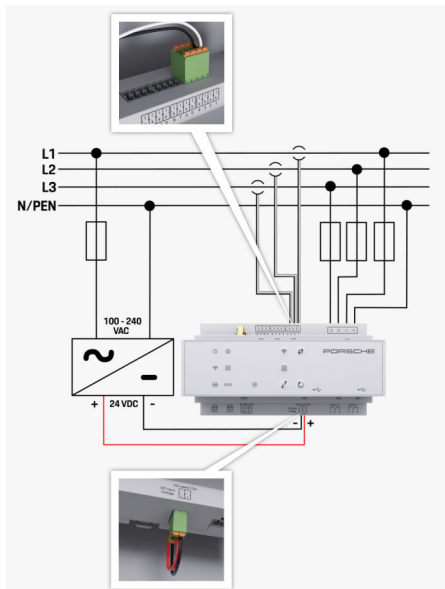


Fig. 44 Schema elettrico




L1/L2/L3
N/PEN
100-240 V CA
24 V CC




Fino a 3 fasi
Conduttore neutro
Tensione in ingresso
Tensione in uscita




Indicatori e comandi





Fig. 45 indicatori e comandi

Indicatori	Descrizione
 Stato On/Off	LED acceso di verde: la gestione energetica è pronta per l'uso.
 Stato Internet	LED acceso di verde: la connessione Internet è stabilita
 Stato WiFi	LED lampeggiante di blu: modalità Hotspot, nessun client collegato LED acceso di blu: modalità Hotspot, almeno un client collegato

Indicatori	Descrizione
	LED lampeggiante di verde: modalità Client, nessuna connessione WiFi presente LED acceso di verde: modalità Client, collegamento WiFi presente LED acceso o lampeggiante di blu: funzionamento in parallelo in modalità Client possibile.
 Stato rete Powerline Communication (PLC)	LED lampeggiante di verde: ricerca della connessione di rete PLC. LED acceso di verde: connessione di rete PLC presente. LED lampeggiante di blu: attivazione di DHCP. LED acceso di blu: DHCP (solo per PLC) attivo e connessione di rete PLC presente.
 Stato Ethernet	LED acceso di verde: connessione di rete presente.
10101 Stato RS485/CAN	On: LED acceso di verde durante la comunicazione (attualmente non utilizzato).
 Stato guasto	LED lampeggiante o acceso di giallo: guasto presente LED acceso di rosso: funzioni limitate

Comandi	Descrizione
 Tasto WPS	► Per stabilire una connessione WiFi mediante la funzione WPS, premere brevemente il tasto WPS (è possibile solo la connessione di rete come client).
 Tasto WiFi (hotspot)	► Per attivare il WiFi, premere brevemente il tasto WiFi. ► Per disattivare il WiFi, premere per più di 1 secondo il tasto WiFi.
 Tasto di abbinamento PLC	► Per attivare la connessione PLC, premere brevemente il tasto di accoppiamento PLC. ► Per attivare la gestione energetica come server DHCP (solo per le connessioni PLC), premere il tasto di accoppiamento PLC per più di 10 secondi. ► Per un accoppiamento PLC con un client, premere di nuovo brevemente il tasto di accoppiamento PLC.

Comandi	Descrizione
 Tasto reset	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Per riavviare il dispositivo, premere il tasto reset per meno di 5 secondi.
 Tasto CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Per azzerare le password, premere i tasti Reset e CTRL per 5-10 secondi. ▶ Per ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo, premere i tasti Reset e CTRL per più di 10 secondi. Tutte le attuali impostazioni vengono sovrascritte.



Collegamento USB

Collegamento USB

- ▶ Per informazioni sulle possibilità della connessione di rete, vedere le istruzioni Web Application Porsche Home Energy Manager.

Panoramica dei collegamenti del dispositivo

Collegamenti del dispositivo superiori

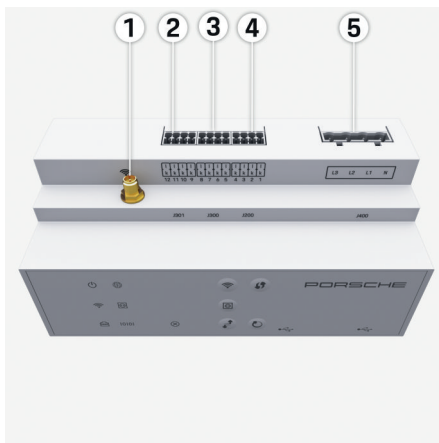


Fig. 46 Panoramica dei collegamenti del dispositivo superiori

- 1 Antenna WiFi
- 2/3/4 Sensori di corrente (J301), Sensori di corrente (J300), Sensori di corrente (J200)
- 5 Misurazione della tensione (J400), Gamma di tensione: 100 V — 240 V (CA)(L-N)

Collegamenti del dispositivo inferiori

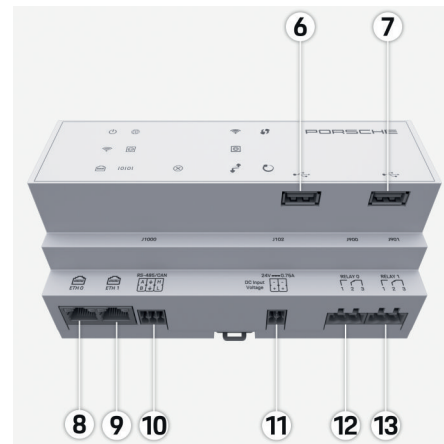


Fig. 47 Panoramica dei collegamenti del dispositivo inferiori

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (non utilizzato)
- 11 Alimentazione di tensione (J102), 24 V (CC)
- 12 Relè (J900) (non utilizzato)
- 13 Relè (J901) (non utilizzato)

▶ Fare riferimento al capitolo "Panoramica dei connettori" a pagina 89.

Installazione e collegamento Panoramica dei connettori

La panoramica dei collegamenti del dispositivo ((Fig. 46), (Fig. 47)) mostra il punto di collegamento dei connettori utilizzati per i sensori di corrente e di tensione, i contatti di relè e la comunicazione. La posizione dei pin è rappresentata graficamente per ogni tipo di connettore. Le tabelle mostrano l'assegnazione dei pin con il segnale corrispondente.

► Fare riferimento al capitolo "Panoramica dei collegamenti del dispositivo" a pagina 88.

Connettore per la misurazione della corrente

i Informazione

È essenziale prendere nota dei punti di collegamento dei sensori di corrente, del tipo di sensori di corrente, della loro assegnazione di fase e della corrente nominale del fusibile di fase, in quanto verranno richiesti in seguito durante la configurazione della gestione energetica (installazione domestica).

Parametro	Valore
Connettore	J200/J300/J301
Produttore	Phoenix Contact
Numero componente della boccola	1786853
Numero componente del connettore	1790124

Panoramica del connettore J200/J300/J301

I connettori dei sensori di corrente (J200, J300, J301) sono identici nella costruzione e possono essere collegati in modo variabile in uno dei collegamenti previsti a tale scopo ((Fig. 46 2/3/4)).

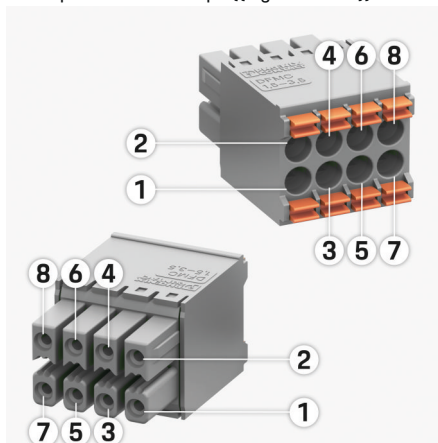


Fig. 48 panoramica di J200/J300/J301

- | | |
|---|-------|
| 1 | Pin 1 |
| 2 | Pin 2 |

Connettore	Pin	Segnale
J200	1	Sensore di corrente 1 ("I", nero)
	2	Sensore di corrente 1 ("k", bianco)
	3	Sensore di corrente 2 ("I", nero)
	4	Sensore di corrente 2 ("k", bianco)
	5	Sensore di corrente 3 ("I", nero)
	6	Sensore di corrente 3 ("k", bianco)
	7	Sensore di corrente 4 ("I", nero)
	8	Sensore di corrente 4 ("k", bianco)
J300	1	Sensore di corrente 5 ("I", nero)
	2	Sensore di corrente 5 ("k", bianco)
	3	Sensore di corrente 6 ("I", nero)
	4	Sensore di corrente 6 ("k", bianco)
	5	Sensore di corrente 7 ("I", nero)
	6	Sensore di corrente 7 ("k", bianco)
	7	Sensore di corrente 8 ("I", nero)

Connettore	Pin	Segnale
	8	Sensore di corrente 8 ("k", bianco)
J301	1	Sensore di corrente 9 ("l", nero)
	2	Sensore di corrente 9 ("k", bianco)
	3	Sensore di corrente 10 ("l", nero)
	4	Sensore di corrente 10 ("k", bianco)
	5	Sensore di corrente 11 ("l", nero)
	6	Sensore di corrente 11 ("k", bianco)
	7	Sensore di corrente 12 ("l", nero)
	8	Sensore di corrente 12 ("k", bianco)

Nel caso del cavo del sensore LEM (100A), il cavo non è bianco, bensì nero e bianco.

Connettore per la misurazione della tensione

Parametro	Valore
Connettore	J400
Produttore	Phoenix Contact
Numero componente della boccia	1766369
Numero componente del connettore	1939439

Panoramica del connettore J400

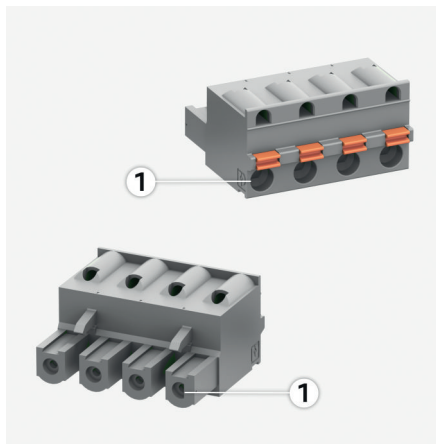


Fig. 49 panoramica di J400

Connettore	Pin	Segnale
J400	1	Conduttore neutro N
	2	Fase L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Connettore per la misurazione della tensione

Parametro	Valore
Connettore	J102
Produttore	Phoenix Contact
Numero componente della boccia	1786837
Numero componente del connettore	1790108

Panoramica del connettore J102

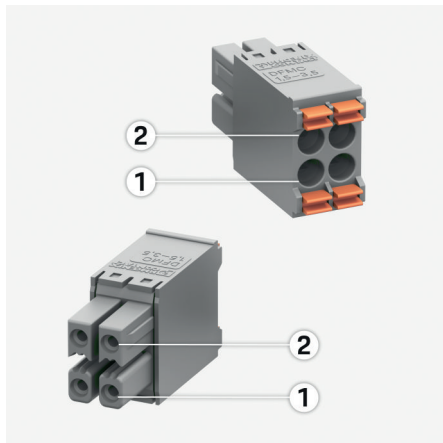


Fig. 50 panoramica di J102

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Connet-tore	Pin	Segnale
J102	1, 3	V (+) 24 V CC ±1%
	2, 4	V (-) 24 V CC ±1%

Connettore del contatto di relè

Parametro	Valore
Connettore	J900/J901
Produttore	Phoenix Contact
Numero componente della boccola	1757255
Numero componente del connettore	1754571

Panoramica del connettore J900/J901

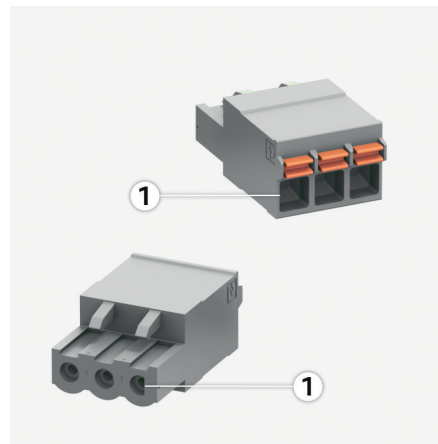


Fig. 51 panoramica di J900/J901

- 1 Pin 1

Connet-tore	Pin	Segnale
J900 / J901	1	Contatto di chiusura
	2	Contatto comune
	3	Contatto di apertura

Connettore per la comunicazione

Parametro	Valore
Connettore	J1000
Produttore	Phoenix Contact
Numero componente della boccola	1786840
Numero componente del connettore	1790111

Panoramica del connettore J1000

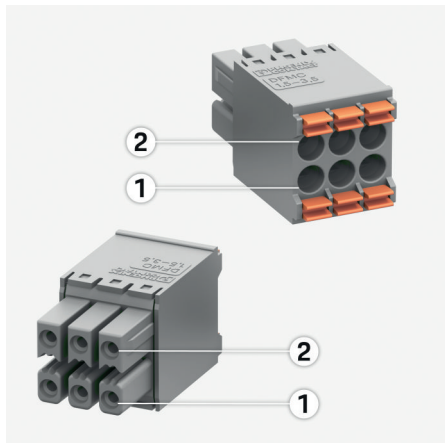


Fig. 52 Panoramica di J1000

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Connet-tore	Pi n	Segnale
J900	1	RS485 segnale B -
/		
J901	2	RS485 segnale A +
	3	Terra
	4	Terra
	5	CAN Low
	6	CAN High

Collegamento alla rete elettrica

Montaggio di interruttori automatici

i Informazione

I fusibili di protezione della linea non fanno parte della dotazione e devono essere montati da un elettrotecnico.

La gestione energetica non dispone di **fusibili interni**, pertanto gli ingressi della misurazione della tensione, dell'alimentazione di tensione esterna e dei relè devono essere protetti con prefusibili appropriati.

- L'utilizzo della gestione energetica richiede la protezione da sovracorrente di tutti i cavi di alimentazione. A tal fine occorre prestare attenzione a scegliere fusibili con caratteristica di scatto sensibile.
- La scelta degli elementi di sicurezza dipende dai componenti disponibili in commercio nel paese di utilizzo.
- È necessario installare componenti con la corrente e il tempo di apertura minimi.

Preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali

Per informazioni sull'ingombro di pianta della gestione energetica:

- ▶ Fare riferimento al capitolo "Dati tecnici" a pagina 103.

- ▶ Per l'installazione della gestione energetica all'interno dell'armadio degli interruttori e fusibili generali, prevedere 11,5 unità di divisione su una guida DIN.
- ▶ Montare l'alimentatore della gestione energetica a una distanza minima di 0,5 unità di divisione dal rispettivo alloggiamento.
- ▶ Proteggere tutte le interfacce elettriche da contatti diretti/indiretti.

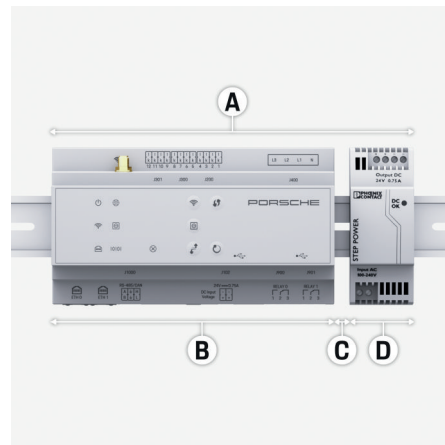


Fig. 53 preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali

- A 11,5 unità di divisione
- B 9 unità di divisione
- C 0,5 unità di divisione
- D 2 unità di divisione

Montaggio nell'armadio degli interruttori e fusibili generali

- ✓ Tutti i giunti dei cavi sono collegati alla gestione energetica.
 - ✓ Il supporto della guida sull'alloggiamento della gestione energetica è sbloccato.
1. Applicare in obliquo il supporto della guida su quest'ultima nell'armadio degli interruttori e fusibili generali.
 2. Ribaltare l'alloggiamento della gestione energetica e posizionarlo in piano sulla guida.
 3. Bloccare il supporto della guida sull'alloggiamento della gestione energetica.

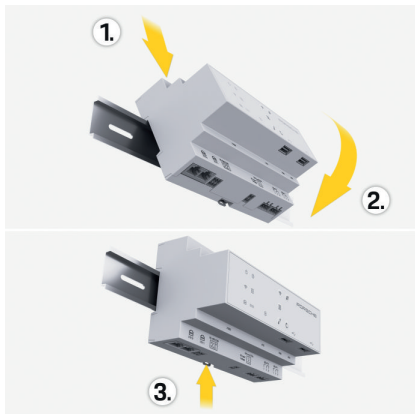


Fig. 54 montaggio nell'armadio degli interruttori e fusibili generali

4. Controllare se la gestione energetica è bloccata in modo saldo sulla guida.

Installazione dei sensori di corrente

AVVISO

Direzione di misurazione del sensore errata

Il montaggio del sensore al contrario rispetto alla direzione di misurazione può comportare risultati errati e malfunzionamenti.

- ▶ Rispettare la direzione di misurazione del sensore (Fig. 15, frecce gialle).

I sensori di corrente per la misurazione della corrente totale della sede dello stabilimento/della casa devono essere installati dopo il fusibile principale sulle rispettive fasi principali. I flussi di energia non devono ancora essere stati suddivisi in ulteriori sottocircuiti.

▶ Fare riferimento al capitolo "Panoramica" a pagina 85.

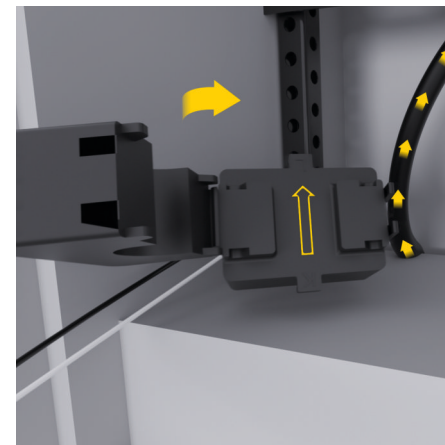
- ▶ Rispettare la lunghezza massima consentita del cavo di ogni sensore di corrente di 3,0 m.
- ▶ Selezionare il punto di installazione con un percorso rettilineo del cavo e rispettare la direzione di misurazione (direzione della freccia verso l'utenza) (, frecce gialle).
- ▶ Inserire il cavo di installazione nel sensore di corrente e chiudere il cappuccio del sensore di corrente (, freccia gialla).
- ▶ Assicurarsi che la corrente nominale del sensore di corrente sia realmente superiore a quella dell'interruttore automatico.
- ▶ Inserire prima i cavi del sensore di corrente nei connettori e solo dopo inserire i connettori nelle interfacce del dispositivo.

i Informazione

Prendere nota del tipo di sensore di corrente, del punto di collegamento sulla gestione energetica e della fase a cui è stato collegato il sensore di corrente. Queste informazioni sono necessarie per configurare i sensori di corrente nell'applicazione Web.

Se occorre allungare i cavi di misurazione, utilizzare, se possibile, lo stesso tipo di cavo.

Se la zona di installazione richiede l'utilizzo di un distributore a parete opzionale, i cavi devono essere inseriti in tale distributore attraverso sistemi di instradamento (tubi vuoti, canaline portacavi ecc.) appropriati.



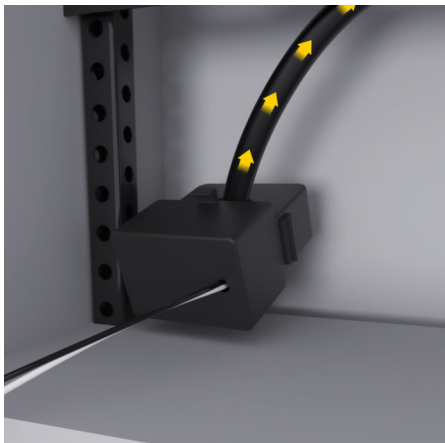


Fig. 55 esempio di montaggio del sensore di corrente

Posa dei cavi di collegamento

I cavi di collegamento devono essere posati all'interno dell'armadio degli interruttori e fusibili generali in conformità alle normative locali vigenti e tutte le interfacce elettriche devono essere protette dal contatto prima dell'installazione di tutti i dispositivi.

- ▶ Utilizzare cavi di installazione adeguati e conformi alle normative locali vigenti.
- ▶ Tagliare i cavi di installazione in base allo spazio disponibile e alla posizione di installazione.
- ▶ Rispettare i raggi di curvatura specifici dei cavi di installazione per evitare difetti dei cavi e dell'hardware.

Collegamento all'impianto dell'edificio

AVVISO

Assegnazione errata delle fasi

Fasi assegnate in modo errato possono comportare risultati errati e malfunzionamenti.

Nel caso di una rete elettrica multifase, assicurarsi che una fase sul collegamento domestico corrisponda alla fase sul collegamento del caricabatteria Porsche ed eventualmente alla fase di un inverter di un impianto fotovoltaico. Non dovrebbe essere presente nessuno sfasamento in nessun punto, altrimenti le funzioni di ricarica specifiche per la fase non funzioneranno. Con questa installazione, i sensori di corrente possono essere assegnati alle fonti e alle utenze di energia elettrica nell'applicazione Web nella normale sequenza di fasi (ad esempio L1-L2-L3) che corrisponde alle fasi della misurazione della tensione.

Tutti i dispositivi devono essere collegati all'impianto esistente dell'edificio in conformità alle disposizioni e alle normative locali vigenti.

Comunicazione del cavo di carica con la gestione energetica

- Il cavo di carica intelligente è collegato in più fasi (presa elettrica o montaggio permanente):
 - ▶ Accertarsi che le fasi della gestione energetica e del cavo di carica coincidano.
 - Il cavo di carica intelligente è collegato tramite monofase:
 - ▶ Per l'assegnazione delle fasi nell'applicazione Web, utilizzare la fase alla quale è collegato il cavo di carica intelligente.

Collegamento dell'alimentatore esterno

- ▶ Attenersi alle istruzioni di montaggio del produttore.
 - ▷ Fare riferimento al capitolo "Altri documenti applicabili" a pagina 82.
- ▶ Collegare l'uscita CC alla gestione energetica secondo l'assegnazione dei morsetti del connettore per l'alimentazione di tensione (J102).
- ▶ L'alimentatore viene collegato alla gestione energetica attraverso un cavo. Questo cavo deve essere preparato da un elettrotecnico.

Collegamento della comunicazione RS485/CAN

i Informazione

Nessun caso di applicazione per il collegamento a RS485/CAN nel software (08/2019). Per le funzioni future, fare riferimento alle note di rilascio delle nuove versioni del software.

Se la gestione energetica è collegata all'impianto dell'edificio, sussiste il pericolo che il connettore per l'alimentazione di tensione CC (J102) venga accidentalmente inserito nella porta per RS485/CAN. Ciò può danneggiare la gestione energetica. Collegando il connettore a sei poli senza cavo di collegamento (J1000), incluso nella fornitura, è possibile evitare di confondere i collegamenti.

- ▶ Inserire il connettore senza cavo di collegamento nel collegamento J1000 nell'alloggiamento della gestione energetica.

Collegamento dei canali del relè

Informazione

Nessun caso di applicazione per il collegamento ai canali del relè nel software (08/2019). Per le funzioni future, fare riferimento alle note di rilascio delle nuove versioni del software.

La dotazione della gestione energetica comprende un connettore corrispondente senza cavo di collegamento.

- ▶ Inserire il connettore senza cavo di collegamento nel collegamento J900/J901 nell'alloggiamento della gestione energetica.

Collegamento per la misurazione di corrente e tensione

I canali di misurazione della corrente e della tensione sono collegati tramite diversi connettori. I connettori necessari sono compresi nella dotazione della gestione energetica. Se i sensori di corrente o i conduttori per la misurazione della tensione non sono collegati o lo sono ma in modo errato, si verificano notevoli limitazioni di funzionamento.

- ▶ Quando si collegano i sensori di corrente e i cavi per la misurazione della tensione, osservare il contrassegno del dispositivo. All'indirizzo <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/> è disponibile un video per l'installazione monofase

Creazione del collegamento al dispositivo

Per controllare la gestione energetica tramite l'applicazione Web, il terminale (PC, tablet o smartphone) e la gestione energetica devono trovarsi nella rete domestica (tramite WiFi, PLC, connessione Ethernet).

Tramite la connessione a Internet della rete domestica è possibile utilizzare tutte le funzioni dell'applicazione Web. Se nel luogo di utilizzo non è disponibile alcuna rete domestica, il terminale può accedere direttamente alla gestione energetica tramite il proprio hotspot WiFi.

- ▶ Selezionare il tipo di collegamento appropriato a seconda della potenza del segnale e della disponibilità.
- ▶ Per informazioni sulle opzioni di connessione, consultare le istruzioni
 - ▷ relative all'applicazione Web di Porsche Home Energy Manager

Controllo della qualità del segnale della rete PLC

Informazione

Il software e i convertitori PLC Ethernet descritti in questo capitolo non fanno parte della dotazione.

Per verificare la qualità della connessione della rete PLC, la velocità di trasferimento PLC può essere determinata tramite l'impianto elettrico domestico utilizzando software e convertitori PLC Ethernet. A tal fine, i convertitori vengono collegati alla rete elettrica esistente nei punti di installazione. I punti di installazione selezionati sono il luogo di installazione della gestione energetica e il luogo di installazione delle

utenze con funzionalità PLC (ad esempio il caricabatteria Porsche). La velocità di trasferimento reale tra i punti di installazione può essere visualizzata con un software di valutazione. Sono sufficienti velocità di trasferimento a partire da 100 Mbit.

In caso di installazioni elettriche non appropriate, la comunicazione PLC potrebbe non essere possibile o potrebbe essere talmente debole da non consentire una comunicazione EEBus stabile con il caricabatteria Porsche.

- ▶ In questo caso, selezionare un'altra interfaccia di comunicazione (Ethernet o WiFi).

Collegamento dell'antenna WiFi

Per amplificare il segnale WiFi si può collegare un'antenna WiFi.

1. Collegare l'antenna WiFi alla gestione energetica utilizzando l'apposito collegamento a innesto/vite.
2. Fissare l'antenna WiFi all'esterno dell'armadio degli interruttori e fusibili generali in metallo utilizzando la base magnetica (se l'antenna WiFi si trova nell'armadio degli interruttori e fusibili generali, la ricezione non è possibile). Assicurarsi che l'antenna WiFi sia allineata correttamente (ad es. con un angolo di 90° rispetto al router).

Collegamento dell'antenna WiFi

Per amplificare il segnale WiFi si può collegare un'antenna WiFi.

Installazione e collegamento

1. Collegare l'antenna WiFi alla gestione energetica utilizzando l'apposito collegamento a innesto/vite.
2. Fissare l'antenna WiFi all'esterno dell'armadio degli interruttori e fusibili generali in metallo utilizzando la base magnetica (se l'antenna WiFi si trova nell'armadio degli interruttori e fusibili generali, la ricezione non è possibile). Assicurarsi che l'antenna WiFi sia allineata correttamente (ad es. con un angolo di 90° rispetto al router).

Messa in funzione

La gestione energetica è accesa e pronta all'uso quando l'alimentazione elettrica è disponibile:



Lo stato On/Off è acceso di verde.

Per garantire il funzionamento completo e affidabile della gestione energetica, è necessario installare il software attuale.

- ▶ Dopo la prima messa in servizio della gestione energetica, eseguire un aggiornamento software tramite l'applicazione Web.
- ▶ Per informazioni sull'esecuzione dell'aggiornamento software, consultare le istruzioni
 - ▷ relative all'applicazione Web di Porsche Home Energy Manager

Configurazione

La gestione energetica viene installata tramite un'applicazione Web. È possibile inserire tutti i valori richiesti e configurare i sensori di corrente nell'applicazione Web.

I caricabatteria che dispongono del protocollo EEBus possono essere accoppiati con la gestione energetica come dispositivi EEBus.

Le informazioni sulla gestione energetica possono anche essere richiamate nel proprio account Porsche ID. La gestione energetica deve quindi essere collegata al proprio Porsche ID.

- ▶ Le istruzioni relative all'applicazione Web sono disponibili all'indirizzo <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>
Per altre lingue selezionare la versione del paese desiderata del sito Web.

Per effettuare la configurazione della gestione energetica, possono essere necessarie le seguenti informazioni che devono essere fornite all'elettrotecnico:

- Lettera con i dati di accesso per accedere all'applicazione Web
- Dati di accesso della propria rete domestica
- Dati di accesso del profilo utente (per un collegamento con il proprio Porsche ID)
- Informazioni sulle tariffe/sui prezzi dell'elettricità dal contratto con il proprio fornitore di energia elettrica

Richiamo dell'applicazione Web tramite hotspot

L'applicazione Web può essere richiamata con un dispositivo (PC, tablet o smartphone) utilizzando un hotspot impostato dalla gestione energetica.

- ▶ Per richiamare l'applicazione Web quando l'hotspot è attivo, immettere il seguente indirizzo IP nella barra degli indirizzi del browser: 192.168.9.11



Informazione

- A seconda del browser utilizzato, l'applicazione Web non viene aperta immediatamente, ma prima viene visualizzata una nota sulle impostazioni di sicurezza del browser.
- L'inserimento della chiave di rete per richiamare l'applicazione Web dipende dal sistema operativo del dispositivo mobile.

Accesso all'applicazione Web

Per accedere all'applicazione Web sono disponibili due utenti: **UTENTE PRIVATO** e **SERVIZIO CLIENTI**.

- ▶ Per l'installazione della gestione energetica come **SERVIZIO CLIENTI**, accedere all'applicazione Web della gestione energetica. Le password iniziali si trovano nella lettera con i dati di accesso.

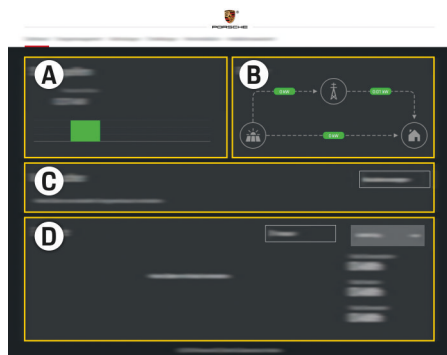


Fig. 56 Applicazione Web della gestione energetica (PANORAMICA)

- A Fonti di energia elettrica**
- B Flusso di corrente**
- C Utenza energia elettrica**
- D Energia**

Esecuzione dell'Assistente installazione

- ✓ Accedere all'applicazione Web come Servizio clienti.
- ▶ Attenersi ai passaggi descritti dall'Assistente installazione.

L'**ASSISTENTE INSTALLAZIONE** illustra, tra gli altri, i punti seguenti:

- Impostazioni relative ad aggiornamenti e sicurezza
- Creazione di una connessione di rete tramite WiFi, Ethernet o connessione PLC
- Collegamento della gestione energetica con un profilo utente (Porsche ID)

- Inserimento delle informazioni sulle tariffe per la funzione "Carica ottimizzata in funzione dei costi"
- Priorità e gestione della carica quando si utilizzano più caricabatterie
- Attivazione di funzioni, ad esempio **Protezione contro i sovraccarichi**, **Ottimizzazione dell'autoconsumo** e **Ricarica ottimizzata in funzione dei costi**

i Informazione

Nell'applicazione Web, la connessione hotspot deve essere disattivata solo se è possibile l'integrazione in una rete domestica.

Configurazione dell'installazione domestica

- ✓ Accedere all'applicazione Web come Servizio clienti.
- ▶ Configurare l'installazione domestica.
L'**INSTALLAZIONE DOMESTICA** illustra, tra gli altri, i punti seguenti:
 - Configurazione della gestione energetica per quanto riguarda la rete elettrica, i sensori di corrente, le utenze e le fonti di energia elettrica
 - Aggiunta del dispositivo EEBus

Aggiunta del dispositivo EEBus

L'accoppiamento con un dispositivo EEBus, ad esempio con il caricabatteria Porsche, è di fondamentale importanza per la funzionalità della gestione energetica. Se la gestione energetica e il dispositivo EEBus sono sulla stessa rete, i dispositivi possono essere accoppiati.

- ✓ Accedere all'applicazione Web come Utente privato o Servizio clienti.
 - ✓ La gestione energetica e il dispositivo EEBus sono sulla stessa rete con ricezione sufficiente (rete domestica o collegamento diretto).
1. Per avviare l'accoppiamento, in **Installazione domestica** ▶ **Utenza energia elettrica** fare clic su **Aggiungi dispositivo EEBus**.
 - ➔ Vengono visualizzati i dispositivi EEBus disponibili.
 2. Selezionare il dispositivo EEBus in base al nome e al numero di identificazione (SKI).
 3. Assegnare le fasi al dispositivo EEBus specificando i sensori di corrente.
 4. Avviare l'accoppiamento sul caricabatteria.
 5. L'accoppiamento EEBus è stato eseguito correttamente ed è possibile utilizzare le funzioni della gestione energetica solo quando viene indicato dal caricabatteria con il simbolo corrispondente.

Per informazioni sull'aggiunta della gestione energetica sul caricabatteria, consultare le istruzioni

- ▶ dell'applicazione Web del Porsche Mobile Charger Connect oppure
- ▶ Mobile Charger Plus
- .
- ▶ Attenersi al manuale del caricabatteria
- .

Controllo di funzionamento

- ▶ Utilizzare l'applicazione Web per assicurarsi che la gestione energetica funzioni correttamente. A tal fine, controllare se nella **PANORAMICA** sono visualizzati valori plausibili per le fonti di energia elettrica e l'utenza.

Ricerca guasti: problemi e soluzioni

Problema	Possibili cause	Rimedio
Nella panoramica dell'applicazione Web non viene visualizzata nessuna alimentazione per il dispositivo EEBus	L'accoppiamento EEBus non è stato eseguito correttamente sul dispositivo EEBus (ad es. caricabatteria Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eseguire nuovamente l'accoppiamento EEBus sul dispositivo EEBus ed eventualmente amplificare il segnale di comunicazione (WiFi o PLC). ▷ Osservare le istruzioni del dispositivo EEBus
	Nessuna assegnazione di fase nell'applicazione Web	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nell'INSTALLAZIONE DOMESTICA dell'applicazione Web assegnare le fasi al dispositivo EEBus tramite i sensori di corrente. ▶ Le istruzioni relative all'applicazione Web sono disponibili all'indirizzo https:// www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Le fonti o le utenze di energia elettrica configurate mostrano un'alimentazione errata o nessuna alimentazione	Nessun cavo collegato alla misurazione della tensione	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un elettrotecnico collega il conduttore neutro e i conduttori esterni alla gestione energetica tramite il connettore J400.
	Sensori di corrente collegati al contrario	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un elettrotecnico controlla se la direzione della freccia del sensore di corrente è rivolta verso l'utenza e se il cavo è collegato correttamente ai connettori J200, J300 e J301.
	Sensori di corrente configurati in modo errato o non configurati	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare se i punti di collegamento dei sensori di corrente sulla gestione energetica corrispondono alla configurazione nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA (n. trasformatore di corrente). Inoltre, le fasi configurate dei sensori di corrente devono corrispondere alle fasi della misurazione della tensione.
	Nessun sensore di corrente configurato o sensori di corrente configurati errati per l'utenza	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA controllare se all'utenza sono assegnati i sensori di corrente corretti.
Il fusibile scatta nonostante la protezione contro i sovraccarichi attiva	I sensori di corrente sono collegati al contrario	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un elettrotecnico controlla se la direzione della freccia del sensore di corrente è rivolta verso l'utenza e se i cavi sono collegati correttamente ai connettori J200, J300 e J301.

Problema	Possibili cause	Rimedio
	Sensori di corrente configurati in modo errato o non configurati	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare se i punti di collegamento dei sensori di corrente sulla gestione energetica corrispondono alla configurazione nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA (n. trasformatore di corrente). Inoltre, le fasi configurate dei sensori di corrente devono corrispondere alle fasi della misurazione della tensione.
	L'accoppiamento EEBus non è stato eseguito correttamente o si è verificata una breve interruzione della connessione	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eseguire nuovamente l'accoppiamento EEBus sul dispositivo EEBus ed eventualmente amplificare il segnale di comunicazione (WiFi o PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Osservare le istruzioni del dispositivo EEBus
	L'assegnazione delle fasi del dispositivo EEBus non è corretta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA controllare se all'utenza sono assegnati i sensori di corrente corretti.
	È scattato un fusibile non protetto dalla gestione energetica	<p>I sensori di corrente per la protezione di ulteriori fusibili dei cavi verso il dispositivo EEBus possono essere acquistati presso il proprio partner Porsche Partner.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Affidare l'installazione e la configurazione a un elettrotecnico.
La vettura non carica l'energia solare in eccesso disponibile	I sensori di corrente sono collegati al contrario	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un elettrotecnico controlla se la direzione della freccia del sensore di corrente è rivolta verso l'utenza e se i cavi sono collegati correttamente ai connettori J200, J300 e J301.
	Sensori di corrente configurati in modo errato o non configurati	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare se i punti di collegamento dei sensori di corrente sulla gestione energetica corrispondono alla configurazione nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA (n. trasformatore di corrente). Inoltre, le fasi configurate dei sensori di corrente devono corrispondere alle fasi della misurazione della tensione.
	L'accoppiamento EEBus non è stato eseguito correttamente o si è verificata una breve interruzione della connessione	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eseguire nuovamente l'accoppiamento EEBus sul dispositivo EEBus ed eventualmente amplificare il segnale di comunicazione (WiFi o PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Osservare le istruzioni del dispositivo EEBus

Problema	Possibili cause	Rimedio
	L'assegnazione delle fasi del dispositivo EEBus non è corretta	<ul style="list-style-type: none">▶ Nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA controllare se al dispositivo EEBus sono assegnati i sensori di corrente corretti o se si verifica uno sfasamento durante il collegamento del dispositivo EEBus. Un elettrotecnico può modificare la configurazione o il cablaggio.
	Configurazione errata dell'impianto fotovoltaico	<ul style="list-style-type: none">▶ L'elettrotecnico controlla se l'impianto fotovoltaico è collegato lato rete o lato carico e verifica la configurazione corrispondente nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA, nonché l'assegnazione delle fasi e dei sensori di corrente.
	La versione software del caricabatteria Porsche e/o della vettura non supporta la funzione	<ul style="list-style-type: none">▶ Eseguire un aggiornamento sul caricabatteria Porsche.▶ Contattare il proprio partner Porsche per un aggiornamento del software della vettura.

Dati tecnici

Descrizione	Valore
Interfacce	2 USB, 1 PLC, 2 WiFi, 2 Ethernet, 12 ingressi del trasformatore di corrente, 1 RS485/CAN (non utilizzato)
Ingombro di piana	11,5 unità di divisione (1 unità di divisione corrisponde a 17,5-18 mm/0,7 pollici)
Misurazione della corrente	Da 0,5 A a 600 A (a seconda del sensore di corrente), lunghezza massima del cavo 3,0 m
Misurazione della tensione	Da 100 V a 240 V (CA)
Lunghezza massima consentita del cavo verso l'interfaccia USB	3,0 m
Ingresso della gestione energetica	24 V (CC)/0,75 A
Alimentazione di tensione esterna (ingresso)	Da 100 V a 240 V (CA)
Alimentazione di tensione esterna (uscita)	24 V (CC)/18 W
Relè (tensione/carico)	Max. 250 V (CA), max. 3 A di carico resistivo
Intervallo della temperatura di stoccaggio	Da -40°C a 70°C
Intervallo della temperatura d'esercizio	Da -20°C a 45°C (con umidità atmosferica compresa tra il 10 e il 90%)
Tipo dell'articolo controllato	Centralina
Descrizione della funzione del dispositivo	Gestione della carica per gli impianti domestici
Collegamento all'alimentazione elettrica	Alimentatore esterno
Categoria di installazione/sovratensione	III
Categoria di misurazione	III
Grado di inquinamento	2

Dati tecnici

Descrizione	Valore
Tipo di protezione	IP20
Tipo di protezione in conformità a IEC 60529	Dispositivo incorporato
Classe di protezione	2
Condizioni di funzionamento	Funzionamento continuo
Dimensioni complessive del dispositivo (larghezza x profondità x altezza)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Peso	0,3 kg
Sensori di corrente esterni (accessorio e componente rimovibile)	ECS1050-L40P (EChun; ingresso 50 A; uscita 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, ingresso 100 A; uscita 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; ingresso 200 A; uscita 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; ingresso 400 A; uscita 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; ingresso 600 A; uscita 33,3 mA)
Antenna (accessorio e componente rimovibile)	HIRO H50284
Bande di frequenza di trasmissione	2,4 GHz
Potenza di trasmissione	58,88 mW

Informazioni sulla produzione

Dichiarazione di conformità

La gestione energetica dispone di un'apparecchiatura radio. Il produttore di queste apparecchiature radio ne dichiara la conformità alle indicazioni per il loro impiego contenute nella direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Indice analitico

A

Accesso all'applicazione Web.....	97
Aggiunta del dispositivo EEBus.....	98
Altri documenti applicabili.....	82
Avvertenze per l'installazione.....	84
Avvertenze sulla struttura.....	80

C

Collegamenti del dispositivo	
Inferiori.....	88
Superiori.....	88
Collegamento	
Alimentatore esterno.....	94
All'impianto dell'edificio.....	94
Alla rete elettrica.....	92
Canali del relè.....	95
Canali di misurazione della corrente.....	95
Canali di misurazione della tensione.....	95
Comunicazione RS485/CAN.....	94
Collegamento dei canali del relè.....	95
Collegamento dei canali di misurazione della corrente.....	95
Collegamento dei canali di misurazione della tensione.....	95
Collegamento dell'alimentatore esterno.....	94
Collegamento dell'antenna WiFi.....	95
Collegamento della comunicazione RS485/CAN.....	94
Configurazione dell'installazione domestica.....	98
Connettore	
Alimentazione di tensione.....	90
Comunicazione.....	91
Contatto di relè.....	91
Misurazione della corrente.....	89
Misurazione della tensione.....	90
Controllo di funzionamento.....	99

Creazione del collegamento	
Ethernet.....	95
Powerline Communication (PLC).....	95
WiFi.....	95

D

Dati tecnici.....	103
Diagramma del collegamento.....	86
Dichiarazione di conformità.....	105

E

Esclusione di responsabilità.....	83
Esecuzione dell'Assistente installazione.....	98

F

Fornitura.....	88
----------------	----

I

Indicatori e comandi.....	87
Installazione ad altezza elevata.....	84
Installazione dei sensori di corrente.....	93
Installazione domestica, esempio.....	85
Installazione e collegamento.....	89
Interruttore automatico.....	92

M

Manutenzione del prodotto.....	103
Messa in funzione.....	97
Montaggio nell'armadio degli interruttori e fusibili generali.....	93

N

Norme/linee guida applicate.....	103
----------------------------------	-----

P

Panoramica dei collegamenti del dispositivo.....	88
Posa dei cavi di collegamento.....	94

Powerline Communication (PLC)	
Controllo della qualità del segnale.....	95
Indicatori.....	87
Preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali.....	92
Principi di sicurezza.....	83

Q

Qualifica del personale.....	83
Qualità del segnale.....	95

R

Ricerca guasti.....	100
Richiamo dell'applicazione Web tramite hotspot.....	97

S

Simboli in questo manuale.....	80
--------------------------------	----

U

Utilizzo previsto.....	83
------------------------	----

Acerca de este manual

Indicaciones de advertencia y símbolos

En este manual de instrucciones se emplean diversos tipos de indicaciones de advertencias y símbolos.



PELIGRO

Lesiones graves o mortales

Si no se siguen las indicaciones de advertencia de la categoría "Peligro", se producen lesiones graves o la muerte.



ADVERTENCIA

Posibles lesiones graves o mortales

Si no se siguen las indicaciones de advertencia de la categoría "Advertencia", pueden producirse lesiones graves o mortales.



ATENCIÓN

Posibilidad de lesiones moderadas o leves

Si no se siguen las indicaciones de advertencia de la categoría "Atención", pueden producirse lesiones moderadas o leves.

AVISO

Posibilidad de daños materiales

Si no se siguen las indicaciones de advertencia de la categoría "Aviso" pueden producirse daños materiales.



Información

La palabra "Información" indica información adicional.

- ✓ Condiciones que se deben cumplir para utilizar una función.
- ▶ Instrucción de actuación que debe seguir.

1. Las instrucciones de actuación están numeradas si se componen de varios pasos.

2. Instrucciones de manejo que debe seguir en la pantalla central.

▶ Indica dónde puede encontrar más información sobre un tema.

Tabla de contenido

Español

Seguridad

Documentos aplicables.....	109
Principios de seguridad.....	110
Uso previsto.....	110
Uso previsto.....	110
Uso previsto.....	110
Cualificación del personal.....	111
Indicaciones para la instalación.....	111

Vista general

Ejemplo de instalación doméstica.....	112
Diagrama de conexiones.....	113
Elementos de visualización y control.....	114
Vista general de las conexiones de los dispositivos	115

Instalación y conexión

Vista general de conectores.....	116
Conexión a la red eléctrica.....	119
Conexión a la instalación del edificio.....	121
Conectar con el dispositivo.....	122
Conexión de antena Wi-Fi.....	122

Puesta en funcionamiento.....

Configurar

.....	124
Acceso a la Web Application a través de hotspot.....	124
Ejecución del asistente de instalación.....	125
Comprobación de funcionamiento.....	126

Datos técnicos

Información sobre la fabricación.....	132
---------------------------------------	-----

Índice alfabético.....

Seguridad

Documentos aplicables

Descripción	Tipo	Aviso	Info
Fuente de alimentación externa	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, número de artículo 2868635		www.phoenixcontact.com
Conector	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena Wi-Fi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Sensores de corriente	EChun ECS1050-L40P (50 A de entrada; 33,3 mA de salida)	Todos los tipos EChun con salida de 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A de entrada; 33,33 mA de salida)		

Principios de seguridad



PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

¡Se pueden producir lesiones debido a descargas eléctricas o quemaduras que pueden provocar la muerte!

- ▶ Asegúrese en todo momento de que el sistema no tenga tensión y de que esté protegido contra una conexión involuntaria durante todos los trabajos.
- ▶ No abra la carcasa del gestor de energía en ninguna circunstancia.

Uso previsto

El gestor de energía se utiliza, sobre todo, para garantizar la alimentación de energía eléctrica (protección frente a sobrecarga) al evitar que se dispare el fusible principal (fusible del edificio).

Se considera uso no previsto:

- Adiciones y modificaciones no autorizadas al gestor de energía
- Cualquier otro uso del gestor de energía distinto al descrito

El gestor de energía está diseñado como un dispositivo de montaje modular y debe instalarse en las condiciones electrotécnicas y de tecnología de la información necesarias.

Para la cuestión electrotécnica, esto significa que el gestor de energía debe instalarse en un distribuidor adecuado.

Solo Estados Unidos: En el caso de que la lista de distribución no esté disponible o esté disponible en su país, puede obtener una lista de distribución correspondiente en su concesionario Porsche. Para obtener información sobre el distribuidor superficial opcional:



Descargo de responsabilidad

No es posible reparar los daños causados por el transporte, el almacenamiento o la manipulación. La garantía expira si se abre la carcasa del gestor de energía. Esto también se aplica si el daño se produce debido a factores externos, como incendios, altas temperaturas, condiciones ambientales extremas o uso no previsto.

Uso previsto

El gestor de energía se utiliza, sobre todo, para garantizar la alimentación de energía eléctrica (protección frente a sobrecarga) al evitar que se dispare el fusible principal (fusible del edificio).

Se considera uso no previsto:

- Adiciones y modificaciones no autorizadas al gestor de energía
- Cualquier otro uso del gestor de energía distinto al descrito

El gestor de energía está diseñado como un dispositivo de montaje modular y debe instalarse en las condiciones electrotécnicas y de tecnología de la información necesarias.

Para la cuestión electrotécnica, esto significa que el gestor de energía debe instalarse en un distribuidor adecuado.



Descargo de responsabilidad

No es posible reparar los daños causados por el transporte, el almacenamiento o la manipulación. La garantía expira si se abre la carcasa del gestor de energía. Esto también se aplica si el daño se produce debido a factores externos, como incendios, altas temperaturas, condiciones ambientales extremas o uso no previsto.

Uso previsto

El gestor de energía se utiliza, sobre todo, para garantizar la alimentación de energía eléctrica (protección frente a sobrecarga) al evitar que se dispare el fusible principal (fusible del edificio).

Se considera uso no previsto:

- Adiciones y modificaciones no autorizadas al gestor de energía
- Cualquier otro uso del gestor de energía distinto al descrito

El gestor de energía está diseñado como un dispositivo de montaje modular y debe instalarse en las condiciones electrotécnicas y de tecnología de la información necesarias.

- ▶ Para la cuestión electrotécnica, esto significa que el gestor de energía debe instalarse en un distribuidor adecuado.

Descargo de responsabilidad

No es posible reparar los daños causados por el transporte, el almacenamiento o la manipulación. La garantía expira si se abre la carcasa del gestor de energía. Esto también se aplica si el daño se produce debido a factores externos, como incendios, altas temperaturas, condiciones ambientales extremas o uso no previsto.

Cualificación del personal

Solo personas con conocimientos electrotécnicos relevantes (electricistas) pueden realizar la instalación eléctrica. Dichas personas deben demostrar los conocimientos técnicos necesarios para la instalación de instalaciones eléctricas y sus componentes mediante la superación de un examen.

Una instalación incorrecta puede poner en peligro su propia vida y la vida de los demás.

Requisitos para los electricistas encargados de la instalación:

- Capacidad para evaluar los resultados de la medición
- Conocimiento de las clases de protección IP y su aplicación
- Conocimientos sobre el montaje del material de instalación eléctrica
- Conocimiento de la normativa electrotécnica y la normativa nacional aplicable
- Conocimiento de las medidas de protección contra incendios, así como las normativas generales y específicas de seguridad y prevención de accidentes
- Capacidad para seleccionar la herramienta adecuada, los equipos de medición y, si corresponde, el equipo de protección personal y el material de instalación eléctrica para garantizar las condiciones de desconexión
- Conocimiento del tipo de red de suministro (sistema TN, IT y TT) y las consiguientes condiciones de conexión (puesta a cero clásica, puesta a tierra de protección, medidas adicionales necesarias)

Indicaciones para la instalación

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con estos requisitos:

- la protección de contacto de toda la instalación eléctrica siempre se proporciona de acuerdo con las normativas locales;
- las normativas locales de protección contra incendios se cumplen en todo momento;
- los elementos de visualización y control, así como los puertos USB del gestor de energía, están accesibles para los clientes de manera segura y sin restricciones;
- se tiene en cuenta la longitud máxima permitida del cable por sensor de corriente de 3,0 m;
- las entradas de la medición de tensión, la fuente de tensión externa y los relés en el gestor de energía están asegurados con fusibles previos adecuados, y
 - Consulte el capítulo "Conexión a la red eléctrica" en la página 119.
- durante el tendido de los cables de instalación, se respeta la longitud correcta y el radio de flexión específico del producto.

Si el entorno de instalación requiere una categoría de sobretensión III (OVCIII), el lado de entrada de la fuente de tensión externa debe estar protegido por un circuito de protección (por ejemplo, un varistor) que cumpla con las normativas locales.

Instalación a gran altura

Las líneas de suministro de los sensores instalados en dispositivos eléctricos a más de 2.000 m de altura o que deben corresponder a la categoría de sobretensión III (OVCIII) debido a su ubicación también deben estar equipados con una manguera retráctil o un manguito aislante adecuado en toda la longitud del cable entre la salida del sensor (carcasa) y el terminal de entrada en el gestor de energía con una resistencia dieléctrica de 20 kV/mm y un espesor de pared mínimo de 0,4 mm.

Vista general

Ejemplo de instalación doméstica

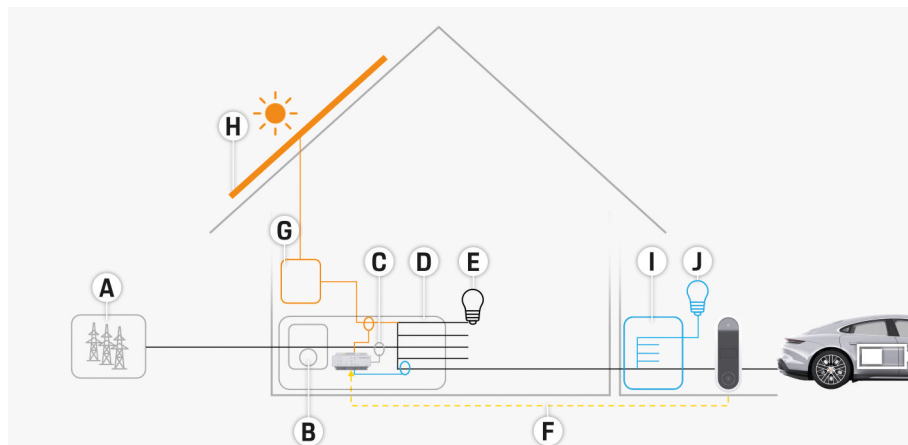


Fig. 57 Ejemplo de instalación doméstica con sistema fotovoltaico y distribución secundaria

- A** Alimentación de corriente (monofásica a trifásica, aquí monofásica)
- B** Contador eléctrico
- C** Sensor de corriente/sensores de corriente (1 sensor de corriente por fase)
- D** Distribuidor
- E** Consumidor doméstico
- F** Protocolo EEBus
- G** Inversor
- H** Sistema fotovoltaico
- I** Distribución secundaria
- J** Consumidor fuera de casa

Diagrama de conexiones

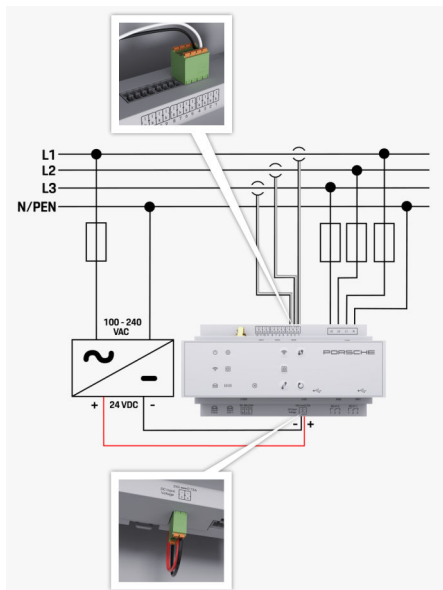


Fig. 58 Esquema de conexiones

L1/ L2/ L3
 N/PEN
 100-240 VCA
 24 VCC

hasta 3 fases
 Conductor neutro
 Tensión de entrada
 Tensión de salida

Elementos de visualización y control

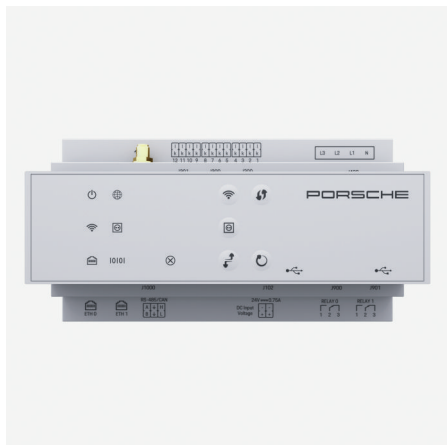











Fig. 59 Elementos de visualización y control

Elementos de visualización	Descripción
	LED iluminado en verde: El gestor de energía está operativo.
	LED iluminado en verde: Conexión a Internet establecida

Elementos de visualización	Descripción
 Estado Wi-Fi	<p>El LED parpadea en azul: Modo Hotspot, sin Client conectado.</p> <p>LED iluminado en azul: Modo Hotspot, al menos un Client conectado</p> <p>El LED parpadea en verde: Modo Client, sin conexión Wi-Fi disponible.</p> <p>LED iluminado en verde: Modo Client, conexión Wi-Fi disponible.</p> <p>LED iluminado o parpadea en azul: En el modo Client, es posible el funcionamiento en paralelo.</p>
 Estado de red Powerline Communication (PLC)	<p>El LED parpadea en verde: Se busca conexión de red PLC.</p> <p>LED iluminado en verde: Existe conexión de red PLC.</p> <p>El LED parpadea en azul: Se activa DHCP.</p> <p>LED iluminado en azul: DHCP (únicamente para PLC) está activo y existe conexión de red PLC.</p>
 Estado de Ethernet	LED iluminado en verde: Existe conexión de red.
10101	Activado: El LED se ilumina en verde durante la comunicación (sin función en el momento).

Elementos de visualización	Descripción
Estado RS485/CAN	<p>El LED parpadea o se ilumina en amarillo: Error disponible</p> <p>LED iluminado en rojo: Funcionalidad reducida</p>
 Estado de error	
Elementos de control	Descripción
 Tecla WPS	<ul style="list-style-type: none"> Presione brevemente la tecla WPS para establecer una conexión Wi-Fi mediante la función WPS (solo es posible la conexión de red como Client).
 Botón Wi-Fi (punto de acceso)	<ul style="list-style-type: none"> Pulse brevemente la tecla Wi-Fi para activar el Wi-Fi. Pulse la tecla Wi-Fi durante más de 1 segundo para desactivar el Wi-Fi.
 Tecla de emparejamiento de PLC	<ul style="list-style-type: none"> Pulse brevemente la tecla de emparejamiento de PLC para activar la conexión a PLC. Pulse la tecla de emparejamiento de PLC durante más de 10 segundos para activar el

Elementos de control	Descripción
----------------------	-------------

gestor de energía como servidor DHCP (solo para las conexiones a PLC).

- ▶ Para el emparejamiento de PLC con un Client, pulse de nuevo brevemente la tecla de emparejamiento de PLC.



Tecla de reinicio

- ▶ Pulse la tecla de reinicio durante menos de 5 segundos para reiniciar el dispositivo.



Tecla CTRL

- ▶ Pulse las teclas Reset y CTRL durante 5-10 segundos para restablecer las contraseñas.
- ▶ Pulse las teclas Reset y CTRL durante más de 10 segundos para restablecer el dispositivo a los ajustes de fábrica. Se sobrescribirán todos los ajustes actuales.



Conexión USB

Conexión USB

- ▶ Puede consultar información sobre las opciones de conexión de red en el manual de la Web Application Porsche Home Energy Manager.

Vista general de las conexiones de los dispositivos

Conexiones superiores de los dispositivos

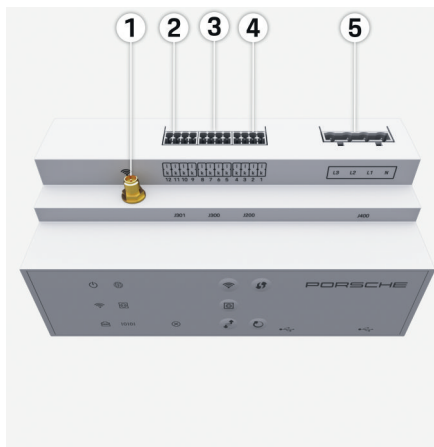


Fig. 60 Vista general de las conexiones superiores de los dispositivos

- 1 Antena Wi-Fi
- 2/3/4 Sensores de corriente (J301), Sensores de corriente (J300), Sensores de corriente (J200)
- 5 Medición de tensión (J400), Intervalo de tensión: 100 V — 240 V (CA)(L-N)

Conexiones inferiores de los dispositivos

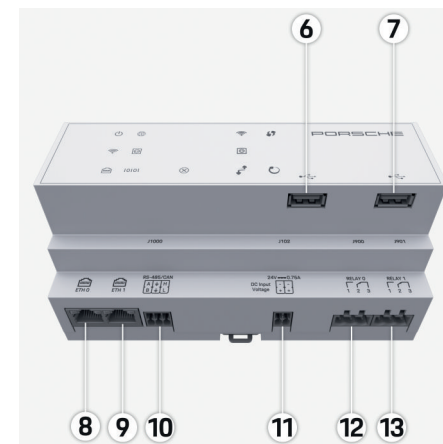


Fig. 61 Vista general de las conexiones inferiores de los dispositivos

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (sin función)
- 11 Alimentación de tensión (J102), 24 V (CC)
- 12 Relé (J900) (sin función)
- 13 Relé (J901) (sin función)

- ▶ Consulte el capítulo "Vista general de conectores" en la página 116.

Instalación y conexión

Vista general de conectores

La vista general de conexiones de los dispositivos ((Fig. 60), (Fig. 61)) muestra la posición de conexión de los conectores que se utilizan para sensores de tensión, contactos de relé y comunicación. Se muestra de forma gráfica la posición de los pines por cada tipo de conector. Las tablas muestran la ocupación de los pines con la señal correspondiente.

► Consulte el capítulo "Vista general de las conexiones de los dispositivos" en la página 115.

Conectores de medición de corriente

i Información

Recuerde anotar las posiciones de conexión de los sensores de corriente, el tipo de los sensores de corriente, su asignación de fases y la corriente nominal del fusible de la fase, porque necesitará estos datos en la configuración del gestor de energía (instalación doméstica).

Parámetros	Valor
Conector	J200/J300/J301
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza del enchufe	1786853
Número de pieza del conector	1790124

Vista general de conectores J200/J300/J301

Los conectores de los sensores de corriente (J200, J300, J301) son idénticos y pueden conectarse de forma flexible en una de las conexiones previstas ((Fig. 60 2/3/4)).

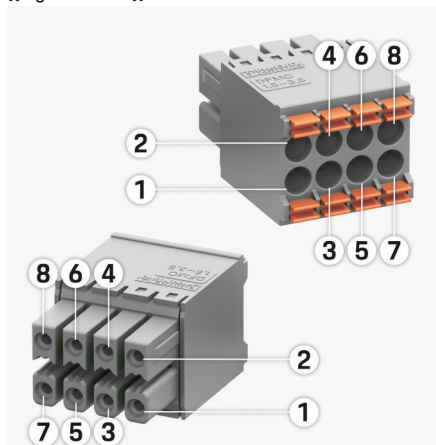


Fig. 62 Vista general J200/J300/J301

1	Pin 1
2	Pin 2

Conector	Pin	Señal
J200	1	Sensor de corriente 1 ("l", negro)
	2	Sensor de corriente 1 ("k", blanco)
	3	Sensor de corriente 2 ("l", negro)
	4	Sensor de corriente 2 ("k", blanco)
	5	Sensor de corriente 3 ("l", negro)
	6	Sensor de corriente 3 ("k", blanco)
	7	Sensor de corriente 4 ("l", negro)
	8	Sensor de corriente 4 ("k", blanco)
J300	1	Sensor de corriente 5 ("l", negro)
	2	Sensor de corriente 5 ("k", blanco)
	3	Sensor de corriente 6 ("l", negro)
	4	Sensor de corriente 6 ("k", blanco)
	5	Sensor de corriente 7 ("l", negro)
	6	Sensor de corriente 7 ("k", blanco)
	7	Sensor de corriente 8 ("l", negro)

Conector	Pin	Señal
J301	8	Sensor de corriente 8 ("k", blanco)
	1	Sensor de corriente 9 ("l", negro)
	2	Sensor de corriente 9 ("k", blanco)
	3	Sensor de corriente 10 ("l", negro)
	4	Sensor de corriente 10 ("k", blanco)
	5	Sensor de corriente 11 ("l", negro)
	6	Sensor de corriente 11 ("k", blanco)
	7	Sensor de corriente 12 ("l", negro)
8	Sensor de corriente 12 ("k", blanco)	

En el caso del cable del sensor LEM (100 A), el cable no es blanco sino blanco y negro.

Conectores de medición de tensión

Parámetros	Valor
Conector	J400
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza del enchufe	1766369
Número de pieza del conector	1939439

Vista general de conectores J400

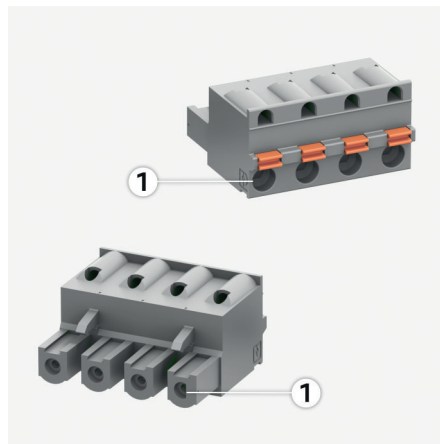


Fig. 63 Vista general J400

Conector	Pin	Señal
J400	1	Conductor neutro N
	2	Fase L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Conectores de alimentación de tensión

Parámetros	Valor
Conector	J102
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza del enchufe	1786837
Número de pieza del conector	1790108

Vista general de conectores J102

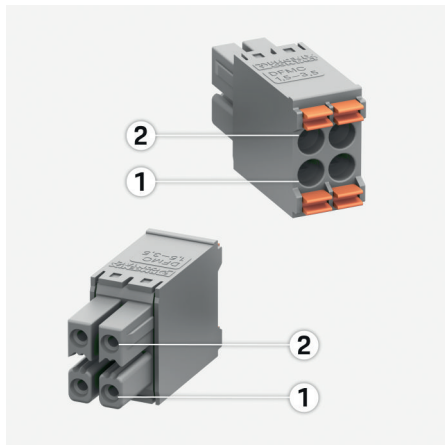


Fig. 64 Vista general J102

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Co- nec- tor	Pin	Señal
J102	1, 3	V (+) 24 V CC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V CC ±1 %

Conectores del contacto de relé

Parámetros	Valor
Conector	J900/J901
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza del enchufe	1757255
Número de pieza del conector	1754571

Vista general de conectores J900/J901

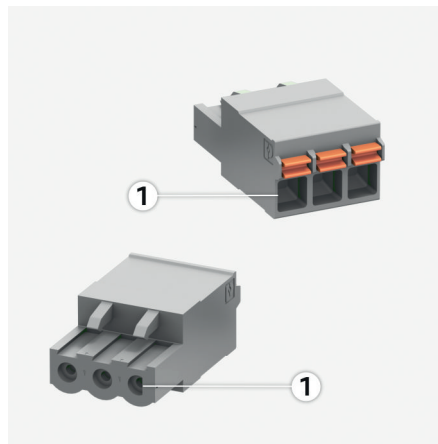


Fig. 65 Vista general J900/J901

- 1 Pin 1

Co- nec- tor	Pin	Señal
J900 / J901	1	Contacto normalmente abierto
	2	Contacto común
	3	Contacto normalmente cerrado

Conectores comunicación

Parámetros	Valor
Conector	J1000
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza del enchufe	1786840
Número de pieza del conector	1790111

Vista general de conectores J1000

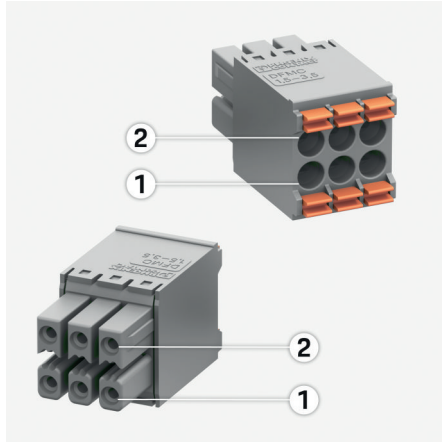


Fig. 66 Vista general J1000

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Co- nec- tor	Pi n	Señal
J900 /	1	RS485 señal B -
J901	2	RS485 señal A +
	3	Toma a tierra
	4	Toma a tierra
	5	CAN Low
	6	CAN High

Conexión a la red eléctrica

Instalación de interruptores de potencia

i Información

Los fusibles de protección de cable no se incluyen en la entrega y deben ser instalados por un electricista.

El gestor de energía no dispone de **fusibles internos** y, por lo tanto, las entradas de la medición de tensión, la fuente de tensión externa y los relés deben estar protegidos con fusibles previos adecuados.

- El funcionamiento del gestor de energía requiere la protección de sobrecorriente de todas las mangueras de alimentación. Se debe prestar atención a la selección de fusibles con características de disparo sensibles.
- La selección de elementos de seguridad depende de los componentes disponibles en el país de uso correspondiente.
- Se deben utilizar los componentes con la corriente de disparo más baja y el tiempo de disparo más bajo.

Preparación del armario de distribución

Para obtener información sobre el espacio del gestor de energía:

- Consulte el capítulo "Datos técnicos" en la página 130.

- Para la instalación del gestor de energía dentro del armario de distribución, coloque 11,5 unidades divisionales sobre un riel DIN.
- Instale la fuente de alimentación del gestor de energía a una distancia de, al menos, 0,5 unidades divisionales de su alojamiento.
- Proteja todos los puertos eléctricos del contacto directo/indirecto.

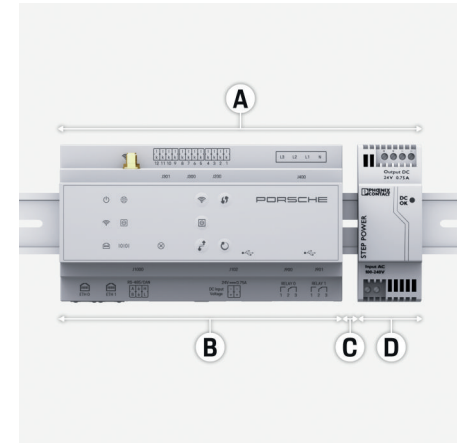


Fig. 67 Preparación del armario de distribución

- A 11,5 unidades divisionales
- B 9 unidades divisionales
- C 0,5 unidades divisionales
- D 2 unidades divisionales

Montaje del armario de distribución

- ✓ Todas las conexiones de cable están conectadas al gestor de energía.
 - ✓ El alojamiento del riel en la carcasa del gestor de energía está desbloqueado.
1. Coloque diagonalmente el alojamiento del riel en el armario de distribución.
 2. Inclíne la carcasa del gestor de energía y colóquela sobre el riel.
 3. Bloquee el alojamiento del riel en la carcasa del gestor de energía.

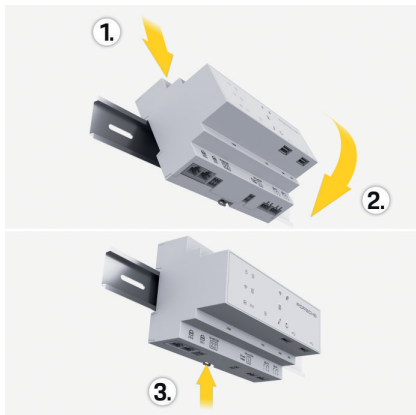


Fig. 68 Montaje del armario de distribución

4. Compruebe si el gestor de energía está firmemente bloqueado sobre el riel.

Instalación de sensores de corriente

AVISO

Dirección de medición incorrecta del sensor

El montaje del sensor en contra de la dirección de medición puede dar lugar a resultados erróneos y fallos de funcionamiento.

- ▶ Respete la dirección de medición del sensor (fig. 15, flechas amarillas).

Los sensores de corriente para medir la corriente total del establecimiento/hogar deben instalarse tras el fusible principal en las fases principales en cuestión. No puede producirse ninguna división de los flujos de energía en otros subcircuitos.

▶ Consulte el capítulo "Vista general" en la página 112.

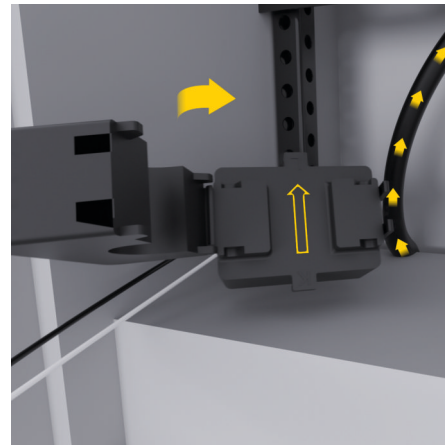
- ▶ Tenga en cuenta la longitud máxima permitida del cable por sensor de corriente de 3,0 m.
- ▶ Seleccione el lugar de montaje del tendido recto y respete la dirección de medición (en dirección de la flecha al consumidor) (, flechas amarillas).
- ▶ Inserte el cable de instalación en el sensor de corriente y cierre la tapa del sensor de corriente (, flecha amarilla).
- ▶ Asegúrese de la corriente nominal del sensor de corriente es realmente mayor que la del interruptor de potencia.
- ▶ Introduzca las líneas del sensor de corriente en los conectores y, a continuación, introduzca los conectores en las interfaces del dispositivo.

i Información

Anote el tipo de sensor de corriente, la posición de conexión del gestor de energía y la fase en la que se ha situado el sensor de corriente. Necesitará esta información para la configuración de los sensores de corriente de la Web Application.

Si es necesario extender los cables de medición, use el mismo tipo de cable posible.

Si el entorno de instalación requiere el uso de un distribuidor superficial opcional, los cables deben introducirse en el distribuidor superficial mediante sistemas de cableado adecuados (conductos, canales de cables, etc.).



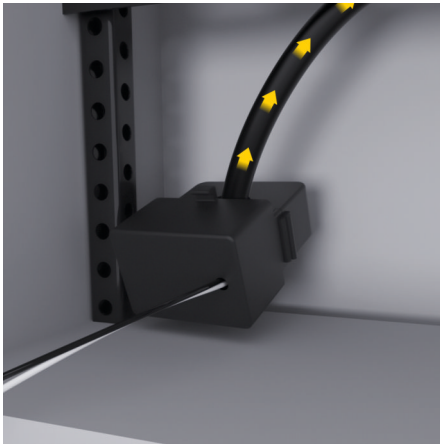


Fig. 69 Ejemplo de instalación del sensor de corriente

Tendido de cables de conexión

Antes de montar todos los dispositivos, los cables de conexión deben tenderse dentro del armario de distribución de acuerdo con las normativas locales y todos los puertos eléctricos deben protegerse del contacto.

- ▶ Utilice las normativas locales adecuadas conforme al manual de instrucciones.
- ▶ Corte los cables de instalación de acuerdo con las condiciones de espacio y las posiciones de montaje.
- ▶ Respete el radio de flexión específico del producto en los cables de instalación para evitar defectos en los cables y el hardware.

Conexión a la instalación del edificio

AVISO

Asignación incorrecta de las fases

Una asignación incorrecta de las fases puede ocasionar resultados erróneos y fallos de funcionamiento.

En una red eléctrica multifase, asegúrese de que una fase de la conexión doméstica se corresponde con la fase de la conexión del cargador Porsche y, en su caso, la fase de un inversor de un sistema fotovoltaico. En ninguna posición debe haber un cambio de fase, ya que de lo contrario no funcionarán las funciones de carga específicas de fase. Con esta instalación, se pueden asignar sensores de corriente a fuentes de corriente y consumidores en la Web Application en el orden de fases normal (p. ej. L1-L2-L3) que coincida con las fases de la medición de tensión.

Todos los dispositivos deben conectarse a la instalación del edificio existente de acuerdo con las normativas y estándares locales.

Comunicación del cable de carga con el gestor de energía

- El cable de carga inteligente está conectado en varias fases (toma de corriente o montaje fijo):
 - ▶ Asegúrese de que coinciden las fases del gestor de energía y del cable de carga.
 - El cable de carga inteligente está conectado en una fase:
 - ▶ En la asignación de fases en la Web Application, utilice la fase a la que está conectado el cable de carga inteligente.

Conexión de una fuente de alimentación externa

- ▶ Siga las instrucciones de instalación del fabricante.
 - ▷ Consulte el capítulo "Documentos aplicables" en la página 109.
- ▶ Conecte la salida de CC al gestor de energía de acuerdo con la asignación de terminales del conector de la alimentación de tensión (J102).
- ▶ La fuente de alimentación está conectada al gestor de energía a través de un cable. Un electricista calificado debe preparar estos cables.

Conexión de la comunicación RS485/CAN

i Información

Sin aplicación para la conexión a RS485/CAN en el software (08/2019). Para funciones futuras, consulte la información de lanzamiento sobre las nuevas versiones de software.

Al conectar el gestor de energía a la instalación del edificio, existe el riesgo de que el conector para la alimentación de tensión CC (J102) se pueda enchufar accidentalmente en el puerto para RS485/CAN. Esto puede dañar el gestor de energía. La conexión del conector suministrado de seis pines sin cable de conexión (J1000) puede descartar cualquier confusión en las conexiones.

- ▶ Conecte el conector sin cable de conexión en la conexión J1000 de la carcasa del gestor de energía.

Conexión de los canales de relé

Información

Sin aplicación para la conexión a los canales de relé en el software (08/2019). Para funciones futuras, consulte la información de lanzamiento sobre las nuevas versiones de software.

El volumen de suministro del gestor de energía incluye un conector asociado sin cable de conexión.

- ▶ Conecte el conector sin cable de conexión en la conexión J900/J901 de la carcasa del gestor de energía.

Conexión de medición de corriente y tensión

La conexión de los canales de medición de corriente y tensión se realiza a través de varias conexiones de enchufe. Los conectores necesarios se incluyen en el volumen de suministro del gestor de energía. Si los sensores de corriente o los conductores para la medición de tensión no están conectados o la conexión es errónea, se producirán limitaciones de funcionamiento considerables.

- ▶ Al conectar los sensores de corriente y los cables para la medición de tensión, tenga en cuenta la identificación de dispositivo. Puede encontrar un vídeo de una instalación de una fase en la dirección: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Conectar con el dispositivo

Para operar el gestor de energía a través de la Web Application, el terminal (PC, tableta o teléfono inteligente) y el gestor de energía deben estar en la red doméstica (a través de Wi-Fi, PLC, conexión Ethernet).

Mediante la conexión a Internet de la red doméstica, pueden utilizarse todas las funciones de la Web Application. Si en el lugar de uso no hay una red doméstica, el terminal puede iniciar sesión directamente en el gestor de energía mediante su hotspot Wi-Fi.

- ▶ En función de la intensidad de señal y la disponibilidad, seleccione el tipo de conexión adecuado.
- ▶ Puede consultar información sobre las opciones de conexión en el manual de la
 - ▶ aplicación web Porsche Home Energy Manager si es necesario.

Comprobación de la calidad de señal de la red PLC

Información

El volumen de suministro no incluye el software y el convertor de Ethernet a PLC descritos en el presente apartado.

La velocidad de transmisión del PLC se puede determinar a través del sistema eléctrico doméstico mediante software y convertidores de Ethernet a PLC a fin de comprobar la calidad de conexión de la red PLC. Para ello, los convertidores están conectados a la red eléctrica existente en los lugares de montaje. El lugar de instalación del gestor de energía y el lugar de instalación de los consumidores que tienen la funcionalidad de PLC (como el cargador Porsche) se seleccionan como lugares de montaje. Con un software

de evaluación, se puede visualizar la velocidad de transmisión real entre los lugares de montaje. Basta con las velocidades de transmisión de 100 Mbit y superiores.

Si la instalación eléctrica es inadecuada, es posible que no se pueda establecer la comunicación con el PLC o que sea tan débil que la comunicación EEBus con el cargador Porsche no sea estable.

- ▶ En este caso, seleccione otra interfaz de comunicación (Ethernet o Wi-Fi).

Conexión de antena Wi-Fi

Para reforzar la señal Wi-Fi se puede conectar una antena Wi-Fi.

1. Conecte la antena Wi-Fi al gestor de energía a través de la unión atornillada/conexión provista para tal fin.
2. Fije la antena Wi-Fi fuera del armario de distribución mediante la base magnética (si la antena Wi-Fi está en el armario de distribución, no puede haber recepción). Asegúrese de que la antena Wi-Fi está correctamente orientada (por ejemplo, en un ángulo de 90° respecto al router).

Conexión de antena Wi-Fi

Para reforzar la señal Wi-Fi se puede conectar una antena Wi-Fi.

1. Conecte la antena Wi-Fi al gestor de energía a través de la unión atornillada/conexión prevista con tal fin.
2. Fije la antena Wi-Fi fuera del armario de distribución mediante la base magnética (si la antena Wi-Fi está en el armario de distribución, no puede haber recepción). Asegúrese de que la antena Wi-Fi está correctamente orientada (por ejemplo, en un ángulo de 90° respecto al router).

Puesta en funcionamiento

Si la alimentación de corriente está disponible, el gestor de energía está encendido y operativo:

- 🔌 Estado activado/desactivado iluminado en verde.

Se debe instalar el software más actual para garantizar la funcionalidad completa y el funcionamiento fiable del gestor de energía.

- ▶ Tras la primera puesta en funcionamiento del gestor de energía, realice una actualización de software a través de la Web Application.
- ▶ Puede encontrar información sobre cómo realizar actualizaciones de software en el manual de la ▶ aplicación web Porsche Home Energy Manager si es necesario.

Configurar

El gestor de energía se configura a través de una Web Application. Todos los valores requeridos pueden introducirse en la Web Application y pueden configurarse los sensores de corriente.

Los cargadores que tienen el protocolo EEBus se pueden emparejar como dispositivos EEBus con el gestor de energía.

También puede consultar información sobre el gestor de energía en la cuenta de su ID de Porsche. Para ello, el gestor de energía debe estar vinculado con su ID de Porsche.

- ▶ Para obtener instrucciones de la Web Application, consulte el manual en la dirección: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>

Para consultar la documentación en otro idioma, seleccione la versión deseada de la página web.

Para configurar el gestor de energía, deberá proporcionar estos datos al electricista:

- Carta con los datos de acceso para el inicio de sesión en la Web Application
- Datos de acceso de la red doméstica
- Datos de acceso del perfil de usuario (para una vinculación a su ID de Porsche)
- Información sobre tarifas/precios de electricidad del contrato con su suministrador

Acceso a la Web Application a través de hotspot

Se puede acceder a la Web Application con un terminal (PC, tableta o teléfono inteligente) a través de un Hotspot configurado por el gestor de energía.

- ▶ Introduzca la siguiente dirección IP en la barra de direcciones del navegador para acceder a la Web Application con el hotspot activo: 192.168.9.11

i Información

- En función del navegador utilizado, la Web Application no se abrirá inmediatamente, sino que primero mostrará un aviso sobre la configuración de seguridad del navegador.
- La entrada de la clave de red para acceder a la Web Application depende del sistema operativo del terminal.

Inicio de sesión en la Web Application

Se dispone de dos usuarios para iniciar sesión en la Web Application: **CONSUMIDOR** y **SERVICIO AL CLIENTE**.

- ▶ Inicie sesión como **SERVICIO AL CLIENTE** en la Web Application del gestor de energía para configurar el gestor de energía. Las contraseñas iniciales se pueden encontrar en la carta con los datos de acceso.

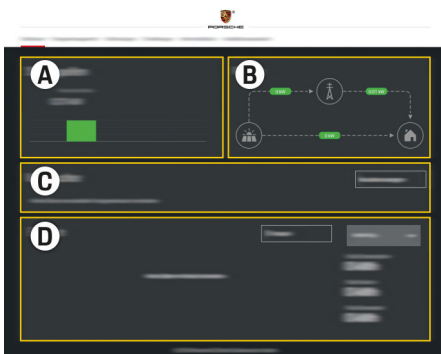


Fig. 70 Gestor de energía de la aplicación web (VISTA)

- A Fuentes de corriente**
- B Flujo de corriente**
- C Consumidor**
- D Energía**

Ejecución del asistente de instalación

- ✓ Sesión iniciada como Servicio al cliente en la Web Application.
- ▶ Siga los pasos del asistente de instalación. El **ASISTENTE DE INSTALACIÓN** incluye los siguientes puntos:
 - Ajustes para actualizaciones y fusibles
 - Establecer conexión de red a través de Wi-Fi, Ethernet o conexión a PLC
 - Vincular el gestor de energía con un perfil de usuario (ID de Porsche)
 - Introducir la información de tarifas para la función “Carga con optimización de coste”

- Priorización y administración de los procesos de carga cuando utilizan múltiples cargadores
- Activación y desactivación de funciones como **Protección frente a sobrecarga**, **Optimización del consumo propio** y **Carga con optimización de coste**

i Información

Si se utiliza la Web Application, solo hay que desactivar la conexión hotspot si es posible la integración en una red doméstica.

Configuración de Instalación doméstica

- ✓ Sesión iniciada como Servicio al cliente en la Web Application.
- ▶ Configure la Instalación doméstica. **INSTALACIÓN DOMÉSTICA** incluye los siguientes puntos:
 - Configuración del gestor de energía con respecto a la red eléctrica, las fuentes de corriente, los sensores de corriente y los consumidores
 - Añadir dispositivo EEBus

Añadir dispositivo EEBus

El acoplamiento con un dispositivo EEBus, por ejemplo, con el cargador Porsche, goza de importancia central para la funcionalidad del gestor de energía. Si el gestor de energía y el dispositivo EEBus se encuentran en la misma red, los dispositivos pueden emparejarse.

- ✓ Sesión iniciada como Consumidor o Servicio al cliente en la Web Application.
- ✓ El gestor de energía y el dispositivo EEBus están en la misma red, con suficiente recepción (red doméstica o conexión directa).

1. Haga clic en **Instalación doméstica** ▶ **Consumidor** en **Añadir dispositivo EEBus** para iniciar el emparejamiento.
 - ➔ Se muestran los dispositivos EEBus disponibles.
2. Seleccione el dispositivo EEBus mediante el nombre y el número de identificación (SKI).
3. Para asignar las fases al dispositivo EEBus, indique sensores de corriente.
4. Inicie el emparejamiento al cargador.
5. Cuando el cargador indique el emparejamiento EEBus con el símbolo correspondiente, significa que el emparejamiento ha terminado correctamente y que se pueden utilizar las funciones del gestor de energía.

Para obtener información sobre cómo añadir el gestor de energía al cargador, consulte el manual de la

- ▶ aplicación web de Porsche Mobile Charger Connect o bien
- ▶ Mobile Charger Plus y siga las indicaciones.
- ▶ Consulte el manual de instrucciones del cargador y siga las indicaciones.

Comprobación de funcionamiento

- ▶ Utilice la Web Application para garantizar el correcto funcionamiento del gestor de energía. Para ello, compruebe si se muestran valores plausibles en **VISTA GENERAL** para las fuentes de corriente y los consumidores.

Localización de averías: Problemas y soluciones

Problema	Posible causa	Solución
En la vista general de la Web Application no se indica potencia en el dispositivo EEBus	El emparejamiento EEBus no ha sido correcto en el dispositivo EEBus (p. ej. cargador Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita el emparejamiento EEBus en el dispositivo EEBus y, si es necesario, refuerce la señal de comunicación (Wi-Fi o PLC). ▶ Siga el manual de instrucciones del dispositivo EEBus y sus indicaciones.
	No hay asignación de fases en la Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En INSTALACIÓN DOMÉSTICA de la Web Application, asigne fases al dispositivo EEBus mediante sensores de corriente. ▶ Para obtener instrucciones de la Web Application, consulte el manual en la dirección: https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Las fuentes de corriente o los consumidores configurados no indican potencia o indican un valor erróneo	No hay cables conectados a la medición de tensión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un electricista instala los conductores neutros y los conductores externos mediante el conector J400 en el gestor de energía.
	Conexión incorrecta de los sensores de corriente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El electricista debe comprobar si la dirección de la flecha del sensor de corriente apunta en la dirección de Consumo y si el cable está conectado correctamente con los conectores J200, J300 y J301.
	Sensores de corriente no configurados o configurados incorrectamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si las posiciones de conexión de los sensores de corriente del gestor de energía coinciden con la configuración de la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de la medición de tensión.
	No se han configurado sensores de corriente para los consumidores o la configuración es incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA, compruebe si se han asignado los sensores de corriente (correctos) al consumidor.
El fusible se dispara a pesar de que la protección frente a sobrecarga está activa	Conexión incorrecta de los sensores de corriente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El electricista debe comprobar si la dirección de la flecha del sensor de corriente apunta en la dirección de Consumo y si el cable está conectado correctamente con los conectores J200, J300 y J301.

Problema	Posible causa	Solución
	Sensores de corriente no configurados o configurados incorrectamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si las posiciones de conexión de los sensores de corriente del gestor de energía coinciden con la configuración de la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de la medición de tensión.
	El emparejamiento EEBus no ha sido correcto o la conexión se ha interrumpido brevemente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita el emparejamiento EEBus en el dispositivo EEBus y, si es necesario, refuerce la señal de comunicación (Wi-Fi o PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Siga el manual de instrucciones del dispositivo EEBus y sus indicaciones.
	La asignación de fases del dispositivo EEBus no coincide	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA, compruebe si se han asignado los sensores de corriente (correctos) al consumidor.
	Se ha disparado un fusible que no está protegido por el gestor de energía	<p>Puede adquirir sensores de corriente para la protección de otros fusibles de cables en dirección del dispositivo EEBus en su concesionario Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Confíe su instalación y configuración a un electricista cualificado.
El vehículo no carga la corriente solar sobrante disponible	Conexión incorrecta de los sensores de corriente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El electricista debe comprobar si la dirección de la flecha del sensor de corriente apunta en la dirección de Consumo y si el cable está conectado correctamente con los conectores J200, J300 y J301.
	Sensores de corriente no configurados o configurados incorrectamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si las posiciones de conexión de los sensores de corriente del gestor de energía coinciden con la configuración de la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de la medición de tensión.
	El emparejamiento EEBus no ha sido correcto o la conexión se ha interrumpido brevemente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita el emparejamiento EEBus en el dispositivo EEBus y, si es necesario, refuerce la señal de comunicación (Wi-Fi o PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Siga el manual de instrucciones del dispositivo EEBus y sus indicaciones.

Problema	Posible causa	Solución
	La asignación de fases del dispositivo EEBus no coincide	<ul style="list-style-type: none">▶ En la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA, compruebe si los sensores de corriente (correctos) están asignados al dispositivo EEBus o si hay un cambio de fase en la conexión del dispositivo EEBus. El electricista debe modificar la configuración o el cableado si es necesario.
	Configuración incorrecta del sistema fotovoltaico	<ul style="list-style-type: none">▶ El electricista debe comprobar si el sistema fotovoltaico está conectado del lado de la red o del lado de carga y comprobar la configuración correspondiente en la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA, así como la asignación de fases y sensores de corriente.
	La versión de software del cargador Porsche y/o el vehículo no es compatible con la función	<ul style="list-style-type: none">▶ Realice una actualización en el cargador Porsche.▶ Contacte con su concesionario Porsche para la actualización de software del vehículo.

Datos técnicos

Descripción	Valor
Puertos	2 x USB, 1 x PLC, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x CT entrada, 1 x RS485/CAN (sin función)
Espacio	11,5 unidades divisionales (1 unidad divisional se corresponde con 17,5-18 mm/0,7 pulgada)
Medición de corriente	0,5 A a 600 A (en función del sensor de corriente), longitud máxima del cable de 3,0 m
Medición de tensión	100V a 240V (CA)
Longitud máxima del cable al puerto USB	3,0 m
Entrada del gestor de energía	24 V (CC)/0,75 A
Alimentación de tensión externa (entrada)	100V a 240V (CA)
Alimentación de tensión externa (salida)	24 V (CC)/18 W
Relé (tensión/carga)	Máxima 250V (CA), carga óhmica máxima de 3A
Zonas de temperatura de la temperatura de almacenamiento	Entre -40 °C y 70 °C
Zonas de temperatura de la temperatura de servicio	Entre -20 °C y 45 °C (a 10 % a 90 % de humedad del aire)
Tipo de artículo probado	Unidad de mando
Descripción del funcionamiento del dispositivo	Gestión de carga para hogares
Conexión a la alimentación de energía	Fuente de alimentación externa
Categoría de instalación/sobretensión	III
Categoría de medición	III
Grado de suciedad	2

Descripción	Valor
Grado de protección	IP20
Grado de protección según IEC 60529	Dispositivo de montaje
Clase de protección	2
Condiciones de servicio	Funcionamiento continuo
Tamaño total del dispositivo (anchura x profundidad x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Peso	0,3 kg
Sensores de corriente externos (accesorios y pieza desmontable)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A de entrada; 33,3 mA de salida) TT 100-SD (LEM, 100 A de entrada; 33,33 mA de salida) ECS24200-L40G (EChun; 200 A de entrada; 33,3 mA de salida) ECS36400-L40R (EChun; 400 A de entrada; 33,3 mA de salida) ECS36600-L40N (EChun; 600 A de entrada; 33,3 mA de salida)
Antena (accesorios y pieza desmontable)	HIRO H50284
Bandas de frecuencia de transmisión	2,4 GHz
Potencia de transmisión	58,88 mW

Información sobre la fabricación

Declaración de conformidad

El gestor de energía dispone de un sistema de radio. El fabricante de este sistema declara que se corresponde con las indicaciones de uso de la Directiva 2014/53/UE. Puede consultar el texto completo de la Declaración de conformidad UE en la siguiente dirección de Internet: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Índice alfabético

A

Acceso a la aplicación web a través de hotspot. . . 124
 Añadir dispositivo EEBus. 125

C

Calidad de señal. 122
 Comprobación de funcionamiento. 126
 Conector
 Alimentación de tensión. 117
 Comunicación. 118
 Contacto de relé. 118
 Medición de corriente. 116
 Medición de tensión. 117

Conexión

 A la instalación del edificio. 121
 A la red eléctrica. 119
 Canales de medición de corriente. 122
 Canales de medición de tensión. 122
 Canales de relé. 122
 Comunicación RS485/CAN. 121
 Fuente de alimentación externa. 121
 Conexión de antena Wi-Fi. 122
 Conexión de la comunicación RS485/CAN. 121
 Conexión de los canales de medición de corriente. 122
 Conexión de los canales de medición de tensión. 122
 Conexión de los canales de relé. 122
 Conexión de una fuente de alimentación externa. 121
 Conexiones de los dispositivos
 Inferiores. 115
 Superiores. 115
 Configuración de Instalación doméstica. 125
 Conservación del producto. 130
 Cualificación del personal. 111

D

Datos técnicos. 130
 Declaración de conformidad. 132

Descargo de responsabilidad. 110
 Diagrama de conexiones. 113
 Documentos aplicables. 109

E

Ejecución del asistente de instalación. 125
 Elementos de visualización y control. 114
 Establecer conexión
 Ethernet. 122
 Powerline Communication (PLC). 122
 Wi-Fi. 122
 Estructura de las indicaciones de advertencia. 107

I

Indicaciones para la instalación. 111
 Inicio de sesión en la aplicación web. 124
 Instalación a gran altura. 111
 Instalación de sensores de corriente. 120
 Instalación doméstica, ejemplo. 112
 Instalación y conexión. 116
 Interruptor de potencia. 119

L

Localización de averías. 127

M

Montaje del armario de distribución. 120

N

Normas/directrices aplicadas. 130

P

Powerline Communication (PLC)
 Comprobar la calidad de señal. 122
 Elementos de visualización. 114
 Preparación del armario de distribución. 119
 Principios de seguridad. 110
 Puesta en funcionamiento. 124

S

Símbolos de este manual. 107

T

Tendido de cables de conexión. 121

U

Uso previsto. 110

V

Vista general de las conexiones de los dispositivos
 115
 Volumen de suministro. 115

Sobre este Manual de instruções

Avisos e símbolos

São utilizados vários tipos de avisos e símbolos neste Manual de instruções.



PERIGO

Ferimentos graves ou morte

O não cumprimento dos avisos da categoria "Perigo" provocará ferimentos graves ou morte.



AVISO

Possíveis ferimentos graves ou morte

O não cumprimento dos avisos da categoria "Aviso" pode provocar ferimentos graves ou morte.



ATENÇÃO

Possíveis ferimentos moderados ou ligeiros

O não cumprimento dos avisos da categoria "Atenção" pode provocar ferimentos moderados ou ligeiros.

NOTA

Possíveis danos no veículo

O não cumprimento dos avisos da categoria "Nota" pode provocar danos no veículo.



Informação

As informações adicionais são indicadas através da palavra "Informação".

- ✓ Condições que devem ser cumpridas para utilizar uma função.
- ▶ Instrução que deve seguir.

1. Se uma instrução tiver vários passos, estes são numerados.

2. Instruções que deve seguir no visor central.

▶ Note onde pode encontrar informações importantes sobre um tópico.

Português

Segurança

Documentos aplicáveis.....	136
Princípios básicos de segurança.....	137
Utilização correta.....	137
Utilização correta.....	137
Utilização correta.....	137
Qualificação do pessoal.....	137
Notas sobre a instalação.....	138

Visão geral

Exemplo de instalação doméstica.....	139
Esquema de ligação.....	140
Ecrãs e controlos.....	141
Visão geral das ligações do dispositivo.....	142

Instalação e ligação

Visão geral dos conectores.....	143
Ligação à rede elétrica.....	146
Ligação à instalação do edifício.....	148
Estabelecer uma ligação ao dispositivo.....	148
Ligar a antena WiFi.....	149

Iniciar.....	150
---------------------	------------

Configuração

.....	150
Abrir a Web Application através do hotspot.....	150
Utilizar o assistente de configuração.....	151
Verificar função.....	151

Dados técnicos

Informação de produção.....	158
-----------------------------	-----

Índice.....	159
--------------------	------------

Segurança

Documentos aplicáveis

Descrição	Tipo	Nota	Informação
Unidade de fornecimento de energia elétrica externa	STEP-PS/ 1CA/24CC/0,75, número de artigo 2868635		www.phoenixcontact.com
Conectores	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena WiFi	HiRO H50284 sem fios 802.11n 2,4 GHz WiFi ganho 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Sensores de corrente	EChun ECS1050-L40P (entrada 50 A; saída 33,3 mA)	Todos os modelos Echun têm uma saída de 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (entrada 200 A; saída 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (entrada 400 A; saída 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (entrada 600 A; saída 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, entrada 100 A; saída 33,33 mA)		www.lem.com

Princípios básicos de segurança



PERIGO

Perigo de vida devido a tensão elétrica!

Existe um risco de ferimentos devidos a choque elétrico e/ou queimaduras, resultando possivelmente em morte.

- ▶ Durante todo o trabalho, certifique-se de que a alimentação do sistema está desligada e protegida, para que não possa ser ligada inadvertidamente.
- ▶ Não abra a caixa do gestor de energia em nenhuma circunstância.

Utilização correta

O gestor de energia é utilizado em primeiro lugar para salvar a alimentação elétrica (proteção contra sobrecarga), evitando que o fusível principal do edifício queime.

A lista seguinte constitui uma utilização incorreta:

- Efetuar as suas próprias modificações ou adições no gestor de energia
- Qualquer outra utilização do gestor de energia não descrita nestas instruções

O gestor de energia foi desenhado como um dispositivo de montagem em calha e deve ser instalado nas condições elétricas e de IT relevantes.

Em termos eletrotécnicos, o gestor de energia tem de ser instalado numa caixa de distribuição adequada.

Apenas EUA: Se não existir esta caixa de distribuição no seu país, pode obter uma caixa de distribuição adequada do seu Concessionário Porsche. Para informações sobre a caixa de distribuição opcional de montagem na parede:



Renúncia de responsabilidade

Se o gestor de energia for danificado devido ao transporte, armazenamento ou manuseamento, as reparações não são possíveis. Se a caixa do gestor de energia for aberta, a sua garantia será invalidada. Isto aplica-se em caso de danos devidos a fatores externos, tais como incêndio, temperaturas elevadas, condições ambientais extremas e utilização inadequada.

Utilização correta

O gestor de energia é utilizado em primeiro lugar para salvar a alimentação elétrica (proteção contra sobrecarga), evitando que o fusível principal do edifício queime.

A lista seguinte constitui uma utilização incorreta:

- Efetuar as suas próprias modificações ou adições no gestor de energia
- Qualquer outra utilização do gestor de energia não descrita nestas instruções

O gestor de energia foi desenhado como um dispositivo de montagem em calha e deve ser instalado nas condições elétricas e de IT relevantes.

Em termos eletrotécnicos, o gestor de energia tem de ser instalado numa caixa de distribuição adequada.



Aviso legal

Se o gestor de energia for danificado devido ao transporte, armazenamento ou manuseamento, as reparações não são possíveis. Se a caixa do gestor de energia for aberta, a sua garantia será invalidada. Isto aplica-se em caso de danos devidos a fatores externos, tais como incêndio, temperaturas elevadas, condições ambientais extremas e utilização inadequada.

Utilização correta

O gestor de energia é utilizado em primeiro lugar para salvar a alimentação elétrica (proteção contra sobrecarga), evitando que o fusível principal do edifício queime.

A lista seguinte constitui uma utilização incorreta:

- Efetuar as suas próprias modificações ou adições no gestor de energia
- Qualquer outra utilização do gestor de energia não descrita nestas instruções

O gestor de energia foi desenhado como um dispositivo de montagem em calha e deve ser instalado nas condições elétricas e de IT relevantes.

- ▶ Em termos eletrotécnicos, o gestor de energia tem de ser instalado numa caixa de distribuição adequada.

Aviso legal

Se o gestor de energia for danificado devido ao transporte, armazenamento ou manuseamento, as reparações não são possíveis. Se a caixa do gestor de energia for aberta, a sua garantia será invalidada. Isto aplica-se em caso de danos devidos a fatores externos, tais como incêndio, temperaturas elevadas, condições ambientais extremas e utilização inadequada.

Qualificação do pessoal

A instalação elétrica só pode ser efetuada por pessoas com o conhecimento relevante de equipamentos elétricos/eletrónicos (eletricista qualificado). Estas pessoas devem conseguir comprovar o conhecimento especializado necessário para a instalação de sistemas elétricos e respetivos componentes através de um exame.

A instalação incorreta pode colocar em perigo a sua própria vida e a dos outros.

Requisitos para o electricista qualificado que efetua a instalação:

- Capacidade de avaliar resultados de medições
- Conhecimento das classe de proteção IP e da sua utilização
- Conhecimento sobre a montagem de material de instalação elétrica
- Conhecimento dos regulamentos elétricos/eletrônicos nacionais aplicáveis.
- Conhecimento das medidas de segurança de incêndio e dos regulamentos gerais e específicos de segurança e prevenção de acidentes
- Capacidade de selecionar ferramentas adequadas, equipamentos de teste e, se necessário, equipamento de proteção individual, bem como materiais da instalação elétrica para assegurar as condições de desarme
- Conhecimento do tipo da rede de fornecimento de energia elétrica (sistemas TN, IT e TT) e as condições de ligação resultantes (fio neutro ligado à terra na tomada, proteção de terra, medidas adicionais necessárias, etc.)

Notas sobre a instalação

A instalação elétrica deve ser efetuada de modo a que:

- A proteção contra choques em toda a instalação elétrica esteja sempre implementada, de acordo com os regulamentos aplicáveis localmente.
- Os regulamentos de segurança contra incêndios em vigor no local sejam sempre cumpridos.

- Os controlos e ecrãs e as portas USB do gestor de energia possam ser acedidos pelo cliente sem limitações e sem risco de choque elétrico.
- Os cabos não excedam o comprimento máximo permitido de 3,0 m para cada sensor de corrente.
- As entradas de medição de tensão, a alimentação elétrica externa e os relés no gestor de energia têm de estar equipados com fusíveis de apoio.
 - ▷ Consulte o capítulo "Ligação à rede elétrica" na página 146.
- O comprimento correto e o raio de curvatura específico do produto devem ser cumpridos quando os cabos da instalação são passados.

Se o ambiente de instalação exigir a categoria III de sobretensão (OVCIII), o lado de entrada da alimentação elétrica externa tem de estar equipado com um circuito de proteção (por exemplo, um varistor) que cumpra os regulamentos locais.

Instalação em altitudes elevadas

Os cabos de alimentação dos sensores instalados nas instalações elétricas numa altitude superior a 2.000 m ou que tenham de cumprir a categoria III de sobretensão (OVCIII) devido ao seu local de instalação, necessitam de isolamento adicional sob a forma de tubagem de retenção ou tubagem de isolamento adequada com uma resistência de disparo de 20 kV/mm e uma espessura mínima da parede de 0,4 mm ao longo de todo o comprimento do cabo, entre a saída do sensor (caixa) e o terminal de entrada do gestor de energia.

Visão geral

Exemplo de instalação doméstica

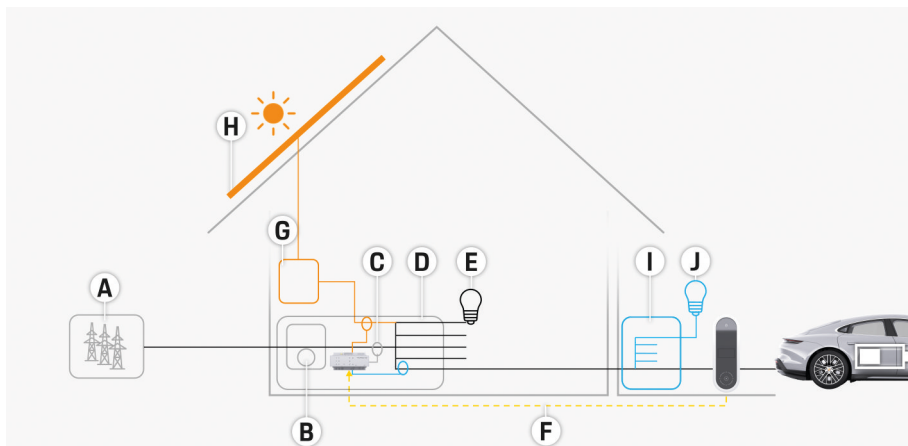


Fig. 71 Exemplo de instalação doméstica com sistema fotovoltaico e caixa de sub-distribuição

- A Fornecimento de energia elétrica (monofásica ou trifásica, aqui: monofásica)
- B Medidor elétrico
- C Sensor(es) de corrente (1 sensor de corrente por fase)
- D Caixa de distribuição
- E Cargas na casa
- F Protocolo EEBus
- G Inversor
- H Sistema fotovoltaico
- I Unidade de sub-distribuição
- J Cargas no exterior da casa

Esquema de ligação

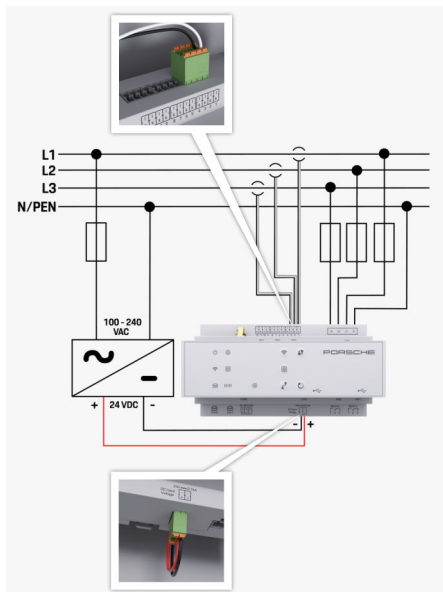


Fig. 72 Esquema da cablagem




L1/L2/L3
N/PEN
100-240 VCA
24 V CC





Até 3 fases
Fio de neutro
Tensão de entrada
Tensão de saída




Ecrãs e controlos





Fig. 73 Ecrãs e controlos

Visores	Descrição
 Estado ligado/ desligado	LED acende a verde: O gestor de energia está operacional.
 Estado de Internet	LED acende a verde: Ligação à Internet estabelecida
 Estado de WiFi	LED pisca a azul: Modo de hotspot, nenhum cliente ligado LED acende a azul: Modo de hotspot, pelo menos um cliente ligado

Visores	Descrição
 Estado da rede Powerline Communication (PLC)	LED pisca a verde: Modo de cliente, nenhuma ligação WiFi disponível LED acende a verde: Modo de cliente, ligação WiFi disponível LED acende ou pisca a azul: Operação paralela em modo de cliente possível.
 Estado de Ethernet	LED pisca a verde: A procurar a ligação à rede PLC. LED acende a verde: ligação à rede PLC estabelecida. LED pisca a azul: A ativar DHCP. LED acende a azul: DHCP (apenas para PLC) ativo e ligação de rede PLC estabelecida.
 I0101 Estado de RS485/CA N	LED acende a verde: Ligação à rede estabelecida. Ligado: LED acende a verde durante a comunicação (atualmente não atribuído).
 Estado de falha	LED pisca ou acende a amarelo: Falha presente LED acende a vermelho: Funções limitadas

Controlos	Descrição
 Prima o botão WPS.	▶ Para estabelecer uma ligação WiFi utilizando a função WPS, prima brevemente o botão WPS (ligação de rede possível apenas como cliente).
 Botão WiFi (hotspot)	▶ Para ativar o WiFi, prima brevemente o botão WiFi. ▶ Para desativar o WiFi, prima e mantenha premido o botão WiFi durante mais de 1 segundo.
 Botão de emparelhamento PLC	▶ Para ativar a ligação PLC, prima brevemente o botão de emparelhamento PLC. ▶ Para ativar o gestor de energia como servidor DHCP (apenas para ligações PLC), prima e mantenha premido o botão de emparelhamento PLC durante mais de 10 segundos. ▶ Para uma ligação PLC com um cliente, prima brevemente o botão de emparelhamento PLC de novo.

Controlos	Descrição
 Botão Restaurar	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para reiniciar o dispositivo, prima o botão Restaurar durante menos de 5 segundos.
 Botão CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para restaurar as palavras-passe, prima e mantenha premido os botões Reset e CTRL entre 5 e 10 segundos. ▶ Para restaurar as definições de fábrica no dispositivo, prima e mantenha premidos os botões Restaurar e CTRL durante mais de 10 segundos. Isto sobrepõe todas as definições atuais.



Ligação USB

- ▶ Para informações sobre as opções de ligação à rede, consultar o manual do Aplicação web.

Visão geral das ligações do dispositivo

Ligações no topo do dispositivo

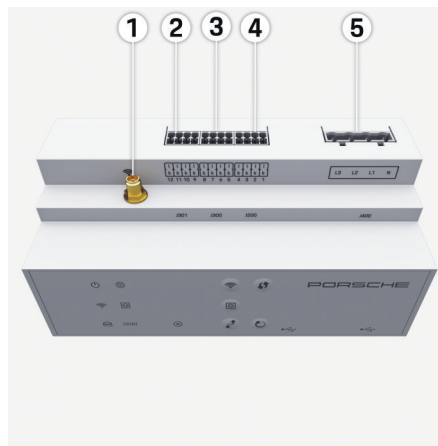


Fig. 74 Visão geral das ligações na parte superior do dispositivo

- 1 Antena WiFi
- 2/3/4 Sensores de corrente (J301), Sensores de corrente (J300), Sensores de corrente (J200)
- 5 Medição de tensão (J400), Intervalo de tensão: 100 V — 240 V (CA)(L-N)

Ligações na parte inferior do dispositivo

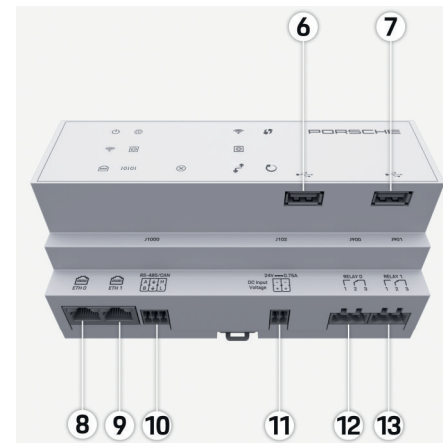


Fig. 75 Visão geral das ligações na parte inferior do dispositivo

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (não atribuído)
- 11 Fonte de alimentação (J102), 24 V (CC)
- 12 Relé (J900) (não atribuído)
- 13 Relé (J901) (não atribuído)

▶ Consulte o capítulo “Visão geral dos conectores” na página 143.

Instalação e ligação

Visão geral dos conectores

A visão geral das ligações do dispositivo ((Fig. 74), (Fig. 75)) indica a posição de ligação dos conectores utilizados para os sensores de corrente, sensores de tensão, contactos de relés e comunicações. O esquema ilustra a posição dos pinos para cada tipo de conector. As tabelas indicam a atribuição de pinos com o sinal correspondente.

► Consulte o capítulo “Visão geral das ligações do dispositivo” na página 142.

Conectores para medição de corrente

i Informação

É essencial observar as posições de ligação dos sensores de corrente, o tipo de sensor de corrente, a respetiva atribuição de fases e a corrente nominal do fusível de fase, dado que lhe será pedida esta informação mais tarde quando configurar o gestor de energia (instalação doméstica).

Parâmetro	Valor
Conectores	J200/J300/J301
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1786853
Número de peça do conector	1790124

Visão geral dos conectores J200/J300/J301

Os conectores dos sensores de corrente (J200, J300, J301) são idênticos e podem ser ligados a qualquer uma das ligações disponíveis ((Fig. 74 2/3/4)).

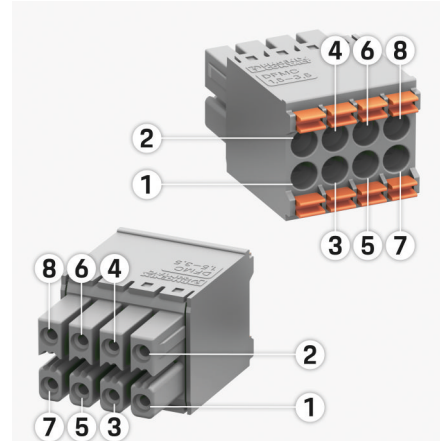


Fig. 76 Visão geral de J200/J300/J301

Conectores	Pino	Sinal
J200	1	Sensor de corrente 1 ("I", preto)
	2	Sensor de corrente 1 ("k", branco)
J300	1	Sensor de corrente 3 ("I", preto)
	2	Sensor de corrente 3 ("k", branco)
J301	1	Sensor de corrente 5 ("I", preto)
	2	Sensor de corrente 5 ("k", branco)
J200	3	Sensor de corrente 2 ("I", preto)
	4	Sensor de corrente 2 ("k", branco)
J300	3	Sensor de corrente 6 ("I", preto)
	4	Sensor de corrente 6 ("k", branco)
J301	3	Sensor de corrente 8 ("I", preto)
	4	Sensor de corrente 8 ("k", branco)
J200	5	Sensor de corrente 4 ("I", preto)
	6	Sensor de corrente 4 ("k", branco)
J300	5	Sensor de corrente 7 ("I", preto)
	6	Sensor de corrente 7 ("k", branco)
J301	5	Sensor de corrente 9 ("I", preto)
	6	Sensor de corrente 9 ("k", branco)
J200	7	Sensor de corrente 1 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 1 ("k", branco)
J300	7	Sensor de corrente 3 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 3 ("k", branco)
J301	7	Sensor de corrente 5 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 5 ("k", branco)
J200	7	Sensor de corrente 2 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 2 ("k", branco)
J300	7	Sensor de corrente 6 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 6 ("k", branco)
J301	7	Sensor de corrente 8 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 8 ("k", branco)
J200	7	Sensor de corrente 4 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 4 ("k", branco)
J300	7	Sensor de corrente 7 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 7 ("k", branco)
J301	7	Sensor de corrente 9 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 9 ("k", branco)

Conectores	Pino	Sinal
	6	Sensor de corrente 11 ("k", branco)
	7	Sensor de corrente 12 ("l", preto)
	8	Sensor de corrente 12 ("k", branco)

No caso do cabo do sensor LEM (100 A), o cabo não é branco, mas sim preto/branco.

Conectores para medição de tensão

Parâmetro	Valor
Conectores	J400
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1766369
Número de peça do conector	1939439

Visão geral do conector J400

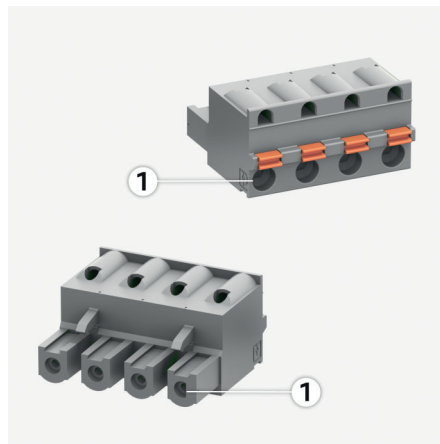


Fig. 77 Visão geral de J400

Conectores	Pino	Sinal
J400	1	Fio de neutro N
	2	Condutor L1
	3	Condutor L2
	4	Condutor L3

Conectores para fornecimento de energia elétrica

Parâmetro	Valor
Conectores	J102
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1786837
Número de peça do conector	1790108

Visão geral do conector J102

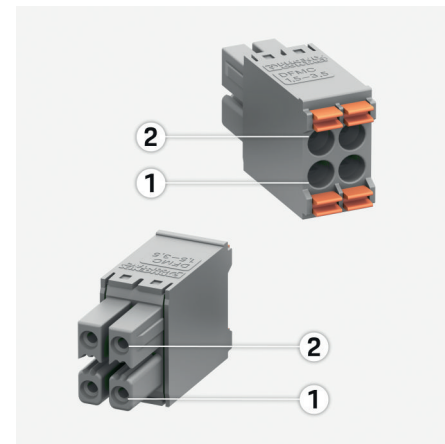


Fig. 78 Visão geral de J102

- 1 Pino 1
- 2 Pino 2

Co-nectores	Pin o	Sinal
J102	1, 3	V (+) 24 V CC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V CC $\pm 1\%$

Conectores para contacto de relé

Parâmetro	Valor
Conectores	J900/J901
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1757255
Número de peça do conector	1754571

Visão geral dos conectores J900/J901

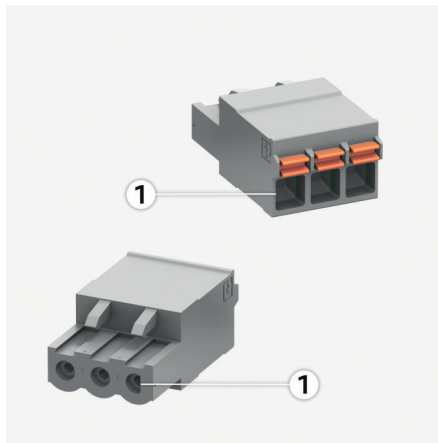


Fig. 79 Visão geral de J900/J901

1 Pino 1

Co-nectores	Pi no	Sinal
J900	1	Contacto NA
/		
J901	2	Contacto COM
	3	Contacto NF

Conectores para comunicação

Parâmetro	Valor
Conectores	J1000
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1786840
Número de peça do conector	1790111

Visão geral do conector J1000

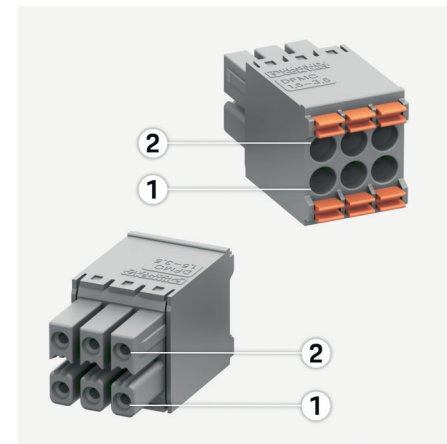


Fig. 80 Visão geral de J1000

1 Pino 1
2 Pino 2

Co-nectores	Pi no	Sinal
J900 / J901	1	RS485 sinal B -
	2	RS485 sinal A +
	3	Terra
	4	Terra
	5	CAN baixa
	6	CAN alta

Ligação à rede elétrica

Instalar disjuntores

i Informação

Os fusíveis de proteção de linha não estão incluídos no âmbito do fornecimento e devem ser instalados por um eletricista qualificado.

O gestor de energia **não tem nenhum fusível interno**. A entradas de medição de tensão, alimentação elétrica externa e relés têm de ser assim instalados com fusíveis de apoio adequados.

- A utilização do gestor de energia exige a proteção de sobrecorrente para todos os cabos de alimentação. Certifique-se de que seleciona fusíveis com uma característica de disparo sensível.
- Os fusíveis são selecionados com base nos componentes disponíveis no país de utilização.
- Utilize componentes com a mais baixa corrente de disparo e o tempo de disparo mais curto.

Preparar o armário de distribuição

Para obter informações sobre o espaço necessário para o gestor de energia:

- ▶ Consulte o capítulo "Dados técnicos" na página 156.
- ▶ Para instalar o gestor de energia no interior do quadro de distribuição, deixe uma inclinação horizontal (HP) de 11,5 numa calha DIN.
- ▶ Instale a unidade de alimentação da rede elétrica do gestor de energia a uma distância mínima de 0,5 HP até à sua caixa.
- ▶ Proteja todas as interfaces elétricas do contacto direto/indireto.

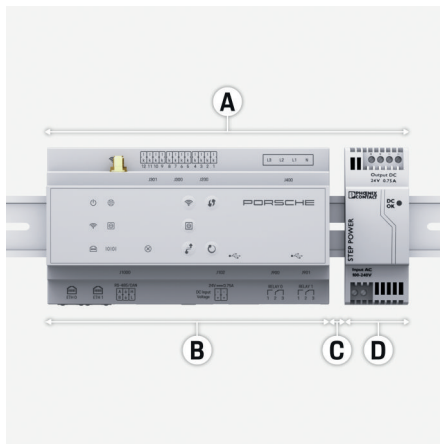


Fig. 81 Preparar o armário de distribuição

- A Inclinação horizontal de 11,5
- B Inclinação horizontal de 9
- C Inclinação horizontal de 0,5
- D Inclinação horizontal de 2

Instalação no armário de distribuição

- ✓ Todos os cabos são ligados ao gestor de energia.
 - ✓ O suporte da calha DIN na caixa do gestor de energia foi libertado.
1. Posicione o suporte da calha DIN em ângulo contra a calha DIN no quadro de distribuição.
 2. Incline a caixa do gestor de energia e coloque-a nivelada na calha DIN.
 3. Aperte o suporte da calha DIN na caixa ao gestor de energia.

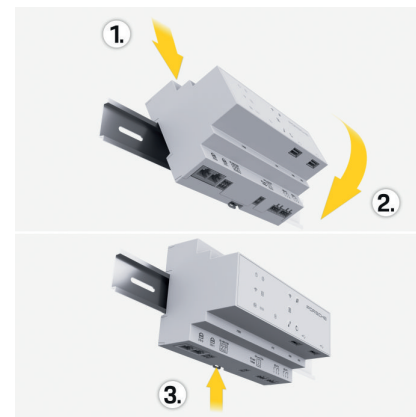


Fig. 82 Instalação no armário de distribuição

4. Verifique se o gestor de energia está encaixado firmemente na calha DIN.

Instalar os sensores de corrente

NOTA

Sensor com sentido de medição incorreto

A instalação do sensor com o sentido de medição incorreto pode produzir resultados incorretos e avarias.

- ▶ Preste atenção à direção da medição do sensor (Fig. 15, setas amarelas).

Instale os sensores de corrente para medir a corrente total nas instalações da empresa/residência nas fases relevantes a jusante do fusível principal. O fluxo de energia ainda não deve ter sido dividido em sub-circuitos adicionais.

- ▷ Consulte o capítulo "Visão geral" na página 139.
- ▶ Respeite o comprimento máximo permitido do cabo de 3,0 m para cada sensor de corrente.
- ▶ Selecione um local de instalação que permita encaminhar os cabos a direito, e preste atenção ao sentido de medição (seta a apontar para a carga) (, setas amarelas).
- ▶ Insira o cabo de instalação no sensor de corrente e feche a tampa do sensor (, seta amarela).
- ▶ Certifique-se de que o sensor de corrente tem uma corrente nominal superior à do disjuntor.
- ▶ Insira primeiro os cabos do sensor de corrente nos conectores e introduza depois os conectores nas tomadas do dispositivo.

i Informação

Anote o tipo de sensor de corrente, a sua posição de ligação no gestor de energia e a fase à qual o sensor de corrente foi ligado. Irá necessitar desta informação para configurar os sensores de corrente na Web Application.

Se tiver de prolongar os cabos de medição, utilize o mesmo tipo de cabo, se possível.

Se o ambiente de instalação necessitar da utilização da caixa de distribuição de montagem na parede opcional, encaminhe os cabos para esta caixa de distribuição através dos sistemas de encaminhamento de cabos adequados (condutas vazias, condutas de cabos, etc.).

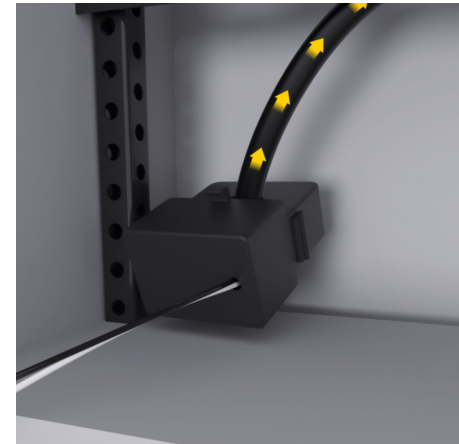
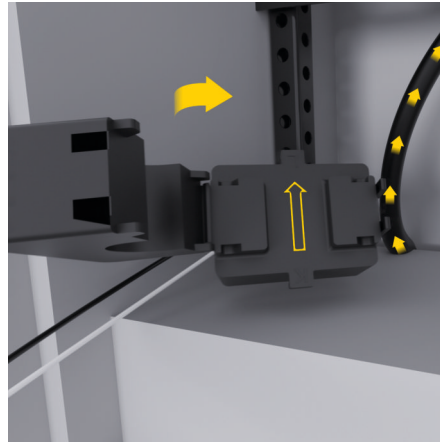


Fig. 83 Exemplo de instalação do sensor de corrente

Encaminhar cabos de ligação

Antes de instalar qualquer equipamento, encaminhe os cabos de ligação pelo interior do armário de distribuição, de acordo com os regulamentos locais, e proteja todas as interfaces elétricas do contacto.

- ▶ Utilize cabos de instalação adequados, de acordo com os regulamentos locais.
- ▶ Corte os cabos de instalação com o comprimento adequado ao espaço disponível e aos locais de instalação.
- ▶ Certifique-se de que os cabos de instalação cumprem o raio de curvatura específico do produto, para evitar falhas nos cabos e no hardware.

Ligação à instalação do edifício

NOTA

Atribuição incorreta de fase

As fases atribuídas incorretamente podem produzir resultados incorretos e avarias.

Com uma rede elétrica multifase, certifique-se de que uma fase na ligação doméstica corresponde à fase na ligação do carregador Porsche e, se aplicável, à fase invertida do sistema fotovoltaico. Não devem existir mudanças de fases em nenhum local, dado que caso contrário, as funções de carregamento das fases individuais não funcionarão. Com esta instalação, pode atribuir sensores de corrente a fontes de energia e consumidor de corrente na Web Application, na sequência normal das fases (por exemplo, L1-L2-L3), tal como para fases de medição de tensão.

Ligue todos os dispositivos à instalação do edifício existente, de acordo com os regulamentos e normas locais.

Comunicação do cabo de carregamento com o gestor de energia

- O cabo de carregamento inteligente possui uma ligação multi-fase (tomada elétrica ou instalada permanentemente):
 - ▶ Certifique-se de que as fases do gestor de energia e do cabo de carregamento correspondem.
- O cabo de carregamento inteligente possui uma ligação de fase simples:
 - ▶ Quando atribui fases na Web Application, utilize a fase à qual o cabo de carregamento inteligente está ligado.

Ligar uma unidade de alimentação da rede elétrica externa

- ▶ Siga as instruções de instalação do fabricante.
 - ▷ Consulte o capítulo "Documentos aplicáveis" na página 136.
- ▶ Ligue a saída CC ao gestor de energia utilizando a atribuição de terminais do conector do fornecimento de energia elétrica (J102).
- ▶ Ligue a unidade de alimentação da rede elétrica ao gestor de energia utilizando cabos. Estes cabos devem ser preparados por um electricista qualificado.

Ligar a comunicação RS485/CAN

Informação

O software (08/2019) não abrange a ligação a RS485/CAN. Para funcionalidades futuras, esteja atento às informações sobre novas versões do software.

Quando liga o gestor de energia à instalação do edifício, existe um risco de inserir por engano o conector do fornecimento de energia elétrica CC (J102) na porta RS485/CAN. Isto pode danificar o gestor de energia. Ao inserir o conector de 6 pinos sem cabo de ligação, incluído no fornecimento (J1000), irá evitar a troca de conectores.

- ▶ Introduza o conector sem o cabo de ligação na tomada J1000 na caixa do gestor de energia.

Ligar canais de relé

Informação

O software (08/2019) não abrange a ligação a canais de relé. Para funcionalidades futuras, esteja atento às informações sobre novas versões do software.

O fornecimento do gestor de energia inclui um conector adequado sem cabo de ligação.

- ▶ Introduza o conector sem o cabo de ligação na tomada J900/J901 na caixa do gestor de energia.

Ligar a medição de corrente e tensão

Os canais de medição de corrente e tensão são ligados através de vários conectores. Os conectores necessários estão incluídos no fornecimento do gestor de energia. Se os sensores de corrente ou os cabos de medição de tensão não estiverem ligados ou estão ligados incorretamente, o funcionamento será extremamente limitado.

- ▶ Preste atenção às marcações no dispositivo quando liga sensores de corrente e cabos de medição de tensão. Pode encontrar um vídeo sobre a instalação monofásica em <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>

Estabelecer uma ligação ao dispositivo

Para utilizar o gestor de energia através da Web Application, o seu dispositivo do cliente (PC, tablet ou smartphone) e o gestor de energia devem estar na rede doméstica (através de WiFi, PLC ou ligação Ethernet).

Todas as funções da Web Application podem ser utilizadas através da ligação à Internet da rede doméstica. Se não estiver disponível uma rede doméstica no local de utilização, o seu dispositivo pode iniciar sessão diretamente no gestor de energia através do seu hotspot WiFi.

- ▶ Selecione o tipo de ligação adequado para a força e a disponibilidade do sinal.
- ▶ Para informações sobre as opções de ligação, consulte o
 - ▷ Manual da aplicação web do Porsche Home Energy Manager

Verificar a qualidade do sinal da rede PLC

Informação

O software e o conversor Ethernet PLC descritos nesta secção não estão incluídos no fornecimento.

Para verificar a qualidade da ligação da rede PLC, pode determinar a velocidade da transferência de dados PLC através do sistema elétrico doméstico utilizando software e conversores Ethernet PLC. Para isso, ligue os conversores à alimentação da rede elétrica nos locais de instalação. Selecione os locais de instalação do gestor de energia e dos consumidores de corrente com a funcionalidade PLC (tais como o carregador Porsche) como locais de instalação para isto. A velocidade real de transferência de dados entre os locais de instalação pode ser visualizada utilizando o software powerline. As velocidades de transferência de dados de 100 Mbit ou superiores são suficientes.

Se as instalações elétricas não forem ideais, a comunicação PLC pode não ser possível ou pode ser tão fraca que evita a comunicação EEBus estável com o carregador Porsche.

- ▶ Neste caso, seleciona uma interface de comunicações alternativa (Ethernet ou WiFi).

Ligar a antena WiFi

Pode ligar uma antena WiFi para ampliar o sinal de WiFi.

1. Ligue a antena WiFi ao gestor de energia através de ligações de encaixe/aparafusadas fornecidas para este efeito.
2. Fixe a antena WiFi ao exterior do quadro de distribuição metálico através da sua base magnética (se a antena WiFi estiver no interior do quadro de distribuição, não consegue receber um sinal). Certifique-se de que a antena WiFi está posicionada corretamente (por exemplo, num ângulo de 90° em relação ao router).

Ligar a antena WiFi

Pode ligar uma antena WiFi para ampliar o sinal de WiFi.

1. Ligue a antena WiFi ao gestor de energia através de ligações de encaixe/aparafusadas fornecidas para este efeito.
2. Fixe a antena WiFi ao exterior do quadro de distribuição metálico através da sua base magnética (se a antena WiFi estiver no interior do quadro de distribuição, não consegue receber um sinal). Certifique-se de que a antena WiFi está posicionada corretamente (por exemplo, num ângulo de 90° em relação ao router).

Iniciar

Quando a eletricidade for ligada, o gestor de energia é ligado e está pronto a funcionar:

- 🔌 O estado ligado/desligado acende a verde.

Para garantir a funcionalidade completa e o funcionamento fiável do gestor de energia, certifique-se de que tem sempre instalado o software mais recente.

- ▶ Quando iniciar o gestor de energia pela primeira vez, atualize o software através da Web Application.
- ▶ Para informação sobre a realização de atualizações de software, consulte o
 - ▶ Manual da aplicação web do Porsche Home Energy Manager

Configuração

O gestor de energia é configurado utilizando a Web Application. Pode introduzir todos os valores necessários e configurar os sensores de corrente na Web Application.

Os carregadores com o protocolo EEBus podem ser ligados aos gestor de energia como dispositivos EEBus.

Também pode recuperar informação sobre o gestor de energia na sua conta Porsche ID. Para este fim, o gestor de energia tem de estar ligado à sua Porsche ID.

- ▶ Para obter informação sobre a aplicação web, consulte o manual em <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>
Se necessitar de um idioma diferente, seleccione o website apropriado para o seu país.

Para configurar o gestor de energia, certifique-se de que a seguinte informação essencial está disponível para o electricista qualificado:

- Carta contendo dados de acesso para início de sessão na Web Application
- Dados de acesso da sua rede doméstica
- Dados de acesso para o perfil de utilizador (para o ligar com a sua Porsche ID)
- Informação sobre tarifas/preços de eletricidade do contrato do ser fornecedor de eletricidade

Abrir a Web Application através do hotspot

Pode abrir a Web Application no seu dispositivo (PC, tablet ou smartphone) utilizando um hotspot configurado pelo gestor de energia.

- ▶ Para abrir a Web Application quando um hotspot estiver ativo, introduza o seguinte endereço IP na linha de endereço do seu browser: 192.168.9.11

i Informação

- Dependendo do browser que estiver a utilizar, a Web Application pode não abrir automaticamente. Em vez disso, um aviso relacionado com as definições de segurança do browser pode ser apresentado primeiro.
- Pode ter de introduzir a chave de rede para abrir a Web Application. Isto depende do sistema operativo do seu dispositivo.

Iniciar sessão na Web Application

Estão disponíveis dois utilizadores para iniciar sessão na Web Application: **UTILIZADOR DOMÉSTICO** e **SERVIÇO AO CLIENTE**.

- ▶ Para configurar o gestor de energia, inicie sessão na Web Application do gestor de energia como **SERVIÇO AO CLIENTE**. Encontrará as palavras-passe iniciais na carta que contém os dados de acesso.



Fig. 84 Aplicação web do gestor de energia (VISÃO GERAL)

- A Fontes de energia
- B Fluxo de corrente
- C Consumidores de energia
- D Energia

Utilizar o assistente de configuração

- ✓ Sessão iniciada na aplicação web como Serviço ao cliente.
- ▶ Proceda conforme indicado pelo assistente de instalação.
 - O **ASSISTENTE DE INSTALAÇÃO** abrange os seguintes pontos, entre outros:
 - Definições das atualizações e cópias de segurança
 - Estabelecer uma ligação de rede por WiFi, Ethernet ou PLC
 - Ligar o gestor de energia a um perfil de utilizador (Porsche ID)

- Introduzir a informação das tarifas para a função "Carregamento de custo otimizado"
- Priorizar e gerir os processos de carregamento se utilizar vários carregadores
- Ativar e desativar funções, tais como **Proteção de sobrecarga**, **Otimização de consumo próprio** e **Carregamento de custo otimizado**

i Informação

Na aplicação web, desative apenas a ligação ao hotspot se for possível estabelecer uma ligação a uma rede doméstica.

Configurar instalação doméstica

- ✓ Sessão iniciada na aplicação web como Serviço ao cliente.
- ▶ Configure a instalação doméstica.
 - A **INSTALAÇÃO DOMÉSTICA** cobre os seguintes pontos, entre outros:
 - Configurar o gestor de energia para a rede elétrica, fontes de alimentação, sensores de corrente e consumidores de corrente
 - Adicionar um dispositivo EEBus

Adicionar um dispositivo EEBus

Para assegurar que o gestor de energia funciona corretamente, é vital ligá-lo a um dispositivo EEBus, por exemplo, o carregador Porsche. Se o gestor de energia e o dispositivo EEBus estiverem na mesma rede, podem ser emparelhados.

- ✓ Inicie sessão aplicação web como Utilizador doméstico ou Serviço ao cliente.
- ✓ O gestor de energia e o dispositivo EEBus estão na mesma rede com um sinal suficientemente forte (rede doméstica ou ligação direta).

1. Para começar a emparelhar, vá para **Configuração doméstica** ▶ **Consumidores de energia** e clique em **Adicionar dispositivo EEBus**.
 - ▶ São visualizados os dispositivos EEBus disponíveis.
2. Selecione o dispositivo EEBus através do nome e do número de identificação (SK1).
3. Atribua as fases ao dispositivo EEBus indicando os sensores de corrente.
4. Iniciar emparelhamento no carregador.
5. Saberá que a ligação foi bem-sucedida e que as funções do gestor de energia podem ser utilizadas quando um símbolo visualizar a ligação EEBus através do carregador.

Para informação sobre como adicionar o gestor de energia ao carregador, ver o

- ▶ manual da aplicação web para o Porsche Mobile Charger Connect ou
- ▶ Mobile Charger Plus.

- ▶ Preste atenção às instruções de operação do carregador.

Verificar função

- ▶ Utilizando a Web Application, certifique-se de que o gestor de energia está a funcionar corretamente. Para este fim, verifique se são apresentados valores plausíveis para as fontes de energia consumidores em **VISÃO GERAL**.



Configuração



Resolução de problemas: Problema e soluções

Problema	Causa possível	Corrigir
Não é apresentada energia para o dispositivo EEBus na visão geral da Web Application	A ligação EEBus no dispositivo EEBus (por exemplo, carregador Porsche falhou	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita a ligação EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC). ▶ Preste atenção ao manual do dispositivo EEBus
	Não há atribuição de fases na Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atribuir sensores de corrente às fases do dispositivo EEBus na INSTALAÇÃO DOMÉSTICA da Web Application. ▶ Para obter informação sobre a Web Application, consulte o manual em https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
As fontes de energia ou os consumidores de corrente configurados não apresentam energia ou apresentam uma energia incorreta.	Nenhum cabo ligado à medição de tensão	▶ O electricista qualificado liga o fio de neutro e de fases ao gestor de energia através do conector J400.
	Sensores de corrente ligados no sentido errado	▶ O electricista qualificado verifica se a seta de sentido do sensor de corrente está a apontar para consumo, e se o cabo está ligado corretamente aos conectores J200, J300 e J301.
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	▶ Verifique se as posições das ligações dos sensores de corrente no gestor de energia correspondem à configuração na Instalação doméstica da Web Application (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.
	Nenhum sensor de corrente configurado ou configurado incorretamente para os consumidores de corrente	▶ Na INSTALAÇÃO DOMÉSTICA da Web Application, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos aos consumidores de corrente.
O fusível dispara, apesar de proteção de sobrecarga ativa	Os sensores de corrente estão ligados no sentido errado	▶ O electricista qualificado verifica se a seta de sentido do sensor de corrente está a apontar para consumo, e se os cabos estão ligados corretamente aos conectores J200, J300 e J301.

Problema	Causa possível	Corrigir
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se as posições das ligações dos sensores de corrente no gestor de energia correspondem à configuração na Instalação doméstica da Web Application (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.
	A ligação EEBus não foi bem-sucedida ou a ligação foi interrompida brevemente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita a ligação EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC). ▶ Preste atenção ao manual do dispositivo EEBus
	O dispositivo EEBus tem uma atribuição de fase incorreta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na INSTALAÇÃO DOMÉSTICA da Web Application, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos aos consumidores de corrente.
	Um fusível que não protege o gestor de energia disparou	<p>Pode adquirir sensores de corrente para proteger fusíveis adicionais para os cabos que levam ao dispositivo EEBus no seu Concessionário Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mande-os instalar e configurar por um electricista qualificado.
O veículo não é carregado com o excedente de eletricidade solar disponível	Os sensores de corrente estão ligados no sentido errado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O electricista qualificado verifica se a seta de sentido do sensor de corrente está a apontar para consumo, e se os cabos estão ligados corretamente aos conectores J200, J300 e J301.
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se as posições das ligações dos sensores de corrente no gestor de energia correspondem à configuração na Instalação doméstica da Web Application (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.
	A ligação EEBus não foi bem-sucedida ou a ligação foi interrompida brevemente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita a ligação EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC). ▶ Preste atenção ao manual do dispositivo EEBus

Problema	Causa possível	Corrigir
	O dispositivo EEBus tem uma atribuição de fase incorreta	<ul style="list-style-type: none">▶ Na INSTALAÇÃO DOMÉSTICA da Web Application, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos ao dispositivo EEBus, ou se ocorreu uma mudança de fase quando o dispositivo EEBus foi ligado. O eletricista qualificado modifica a configuração ou a cablagem
	Sistema fotovoltaico configurado incorretamente	<ul style="list-style-type: none">▶ O eletricista qualificado verifica se o sistema fotovoltaico está ligado do lado da rede elétrica ou do lado da carga, verifica a configuração apropriada na INSTALAÇÃO DOMÉSTICA da Web Application e verifica a atribuição de fases e de sensores de corrente.
	A versão de software do carregador Porsche e/ou do veículo não suporta a função	<ul style="list-style-type: none">▶ Atualizar o carregador Porsche.▶ Contacte o seu Concessionário Porsche sobre as atualizações de software para o seu veículo.

Dados técnicos

Descrição	Valor
Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x entradas CT, 1 x RS485/CAN (não atribuído)
Espaço necessário	11,5 de inclinação horizontal (1 inclinação horizontal é igual a 17,5-18 mm)
Medição de corrente	0,5 A a 600 A (dependendo do sensor de corrente), comprimento máximo do cabo 3,0 m
Medição de tensão	100V a 240V (CA)
Comprimento máximo do cabo de alimentação até à porta USB	3,0 m
Entrada do gestor de energia	24V (CC)/0,75A
Fornecimento de energia elétrica externo (entrada)	100V a 240V (CA)
Fornecimento de energia elétrica externo (saída)	24V (CC)/18W
Relé (tensão/carga)	Máximo 250V (CA), máximo 3A de carga resistiva
Intervalo de temperatura de armazenamento	-40 °C a 70 °C
Intervalo de temperatura de funcionamento	-20 °C a 45 °C (com 10% a 90% de humidade relativa)
Tipo de item em teste	Unidade de comando
Descrição da função do dispositivo	Gestão da carga doméstica
Ligação à alimentação de eletricidade	Unidade de fornecimento de energia elétrica externa
Categoria da instalação/sobretensão	III
Categoria de medição	III
Grau de contaminação	2

Descrição	Valor
Classificação de proteção	IP20
Classificação de proteção para IEC 60529	Dispositivo montado em calha
Classe de proteção	2
Condições de funcionamento	Operação contínua
Tamanho global do dispositivo (largura x profundidade x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Peso	0,3 kg
Sensores de corrente externos (acessório, peça amovível)	ECS1050-L40P (EChun; entrada 50 A; saída 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrada 100 A; saída 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; entrada 200 A; saída 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; entrada 400 A; saída 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; entrada 600 A; saída 33,3 mA)
Antena (acessório, peça amovível)	HIRO H50284
Bandas de frequência da transmissão	2,4 GHz
Potência de transmissão	58.88 mW

Informação de produção

Declaração de conformidade

O gestor de energia tem um sistema de rádio. O fabricante destes sistemas de rádio declara que este sistema de rádio cumpre as especificações para a sua utilização, conforme estipulado na Diretiva 2014/53/UE. O texto completo da Declaração de conformidade UE está disponível no seguinte endereço de Internet: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Índice

A

Abrir a aplicação web através do hotspot.....	150
Adicionar um dispositivo EEBus.....	151
Âmbito de fornecimento.....	142
Aviso legal.....	137

C

Conectores	
Comunicação.....	145
Contacto de relé.....	145
Fornecimento de energia elétrica.....	144
Medição de corrente.....	143
Medição de tensão.....	144
Configurar instalação doméstica.....	151

D

Dados técnicos.....	156
Declaração de conformidade.....	158
Disjuntores.....	146
Documentos aplicáveis.....	136

E

Ecrãs e controlos.....	141
Encaminhar cabos de ligação.....	147
Esquema de ligação.....	140
Estabelecer uma ligação	
Ethernet.....	148
Powerline Communication (PLC).....	149
WiFi.....	149
Estrutura dos alertas.....	134
Exemplo de instalação doméstica.....	139

I

Iniciar.....	150
Iniciar sessão na aplicação web.....	150
Instalação e ligação.....	143

Instalação em altitudes elevadas.....	138
Instalação no armário de distribuição.....	146
Instalar os sensores de corrente.....	146

L

Ligação	
À instalação do edifício.....	148
À rede elétrica.....	146
Ligação de canais de medição de corrente.....	148
Ligação de canais de medição de tensão.....	148
Ligações de dispositivos	
Parte inferior.....	142
Parte superior.....	142

Ligar

Canais de medição de corrente.....	148
Canais de medição de tensão.....	148
Canais de relés.....	148
Comunicação RS485/CAN.....	148
Unidade de fornecimento de energia elétrica externa.....	148
Ligar a antena WiFi.....	149
Ligar a comunicação RS485/CAN.....	148
Ligar canais de relé.....	148
Ligar uma unidade de alimentação da rede elétrica externa.....	148

M

Manutenção do produto.....	156
----------------------------	-----

N

Normas/diretivas aplicáveis.....	156
Notas sobre a instalação.....	138

P

Powerline Communication (PLC)	
Verificar a qualidade do sinal.....	149
Visores.....	141
Preparar o armário de distribuição.....	146
Princípios básicos de segurança.....	137

Q

Qualidade do sinal.....	149
Qualificação do pessoal.....	137

R

Renúncia de responsabilidade.....	137
Resolução de problemas.....	153

S

Símbolos neste Manual de instruções.....	134
--	-----

U

Utilização correta.....	137
Utilizar o assistente de configuração.....	151

V

Verificar função.....	151
Visão geral das ligações do dispositivo.....	142

Over deze handleiding

Waarschuwingen en symbolen

In dit instructieboekje wordt gebruik gemaakt van verschillende soorten waarschuwingen en symbolen.



Ernstig of dodelijk letsel

Als waarschuwingen uit de categorie "Gevaar" niet worden opgevolgd, leidt dit tot ernstig of dodelijk letsel.



Ernstig of dodelijk letsel mogelijk

Als waarschuwingen uit de categorie "Waarschuwing" niet worden opgevolgd, kan dit tot ernstig of dodelijk letsel leiden.



Minder ernstig of licht letsel mogelijk

Als waarschuwingen uit de categorie "Let op" niet worden opgevolgd, kan dit tot minder ernstig of licht letsel leiden.

OPMERKING

Schade aan voertuig mogelijk

Als waarschuwingen uit de categorie "Opmerking" niet worden opgevolgd, kan dit tot schade aan het voertuig leiden.



Informatie

Aanvullende informatie wordt met "Informatie" aangeduid.

- ✓ Voorwaarden waaraan moet zijn voldaan om een functie te kunnen gebruiken.

- ▶ Instructie die u dient op te volgen.

1. Instructies worden genummerd wanneer er meerdere stappen achter elkaar volgen.
2. Instructies, die u op het middendisplayscherm dient op te volgen.

- ▶ Verwijzing naar de plaats waar u meer informatie over een onderwerp kunt vinden.

Nederlands

Veiligheid

Bijbehorende documenten.....	162
Veiligheidsbeginselen.....	162
Beoogd gebruik.....	162
Beoogd gebruik.....	163
Beoogd gebruik.....	163
Kwalificatie van het personeel.....	163
Installatie-aanwijzingen.....	164

Overzicht

Voorbeeld huisinstallatie.....	165
Aansluitschema.....	166
Weergave- en bedieningselementen.....	167
Overzicht apparaataansluitingen.....	168

Installatie en aansluiting

Overzicht stekkerconnectoren.....	169
Aansluiting op het lichtnet.....	172
Aansluiting op de gebouwinstallatie.....	174
Verbinding met het apparaat maken.....	175
Wifi-antenne aansluiten.....	175

Ingebruikname.....	176
--------------------	-----

Instellen

.....	176
De webtoepassing oproepen via hotspot.....	176
Installatie-assistent uitvoeren.....	177
werking controleren.....	177

Technische gegevens

Productie-informatie.....	183
---------------------------	-----

Trefwoordenregister.....	184
--------------------------	-----

Veiligheid

Bijbehorende documenten

Beschrijving	Type	Opmerking	Info
Externe adapter	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Stekkerverbinder	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wifi-antenne	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Stroomsensoren	EChun ECS1050-L40P (50 A input; 33,3 mA output)	Alle EChun-types met elk een 33 mA output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A input; 33,3 mA output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33,33 mA output)		www.lem.com

Veiligheidsbeginselen



Levensgevaar door elektrische spanning!

Verwondingen door stroomstoten en/of brandwonden mogelijk die tot de dood kunnen leiden!

- ▶ Let er altijd op dat tijdens alle werkzaamheden de installatie spanningsloos is en tegen onbedoeld inschakelen is gezekerd.
- ▶ Open nooit de behuizing van de energiemanager.

Beoogd gebruik

Met de energiemanager wordt in eerste instantie de elektriciteitsvoorzorging (overspanningsbeveiliging) geregeld, doordat hij verhindert dat de hoofdzekering (gebouwszekering) doorslaat.

Onder niet beoogd gebruik vallen:

- zelf aangebrachte aan- of ombouwen aan de energiemanager
- elk gebruik van de energiemanager die hier niet wordt beschreven

De energiemanager is bedoeld voor inbouw op een DIN-rail en moet volgens de betreffende elektro- en informatietechnische voorwaarden worden geïnstalleerd.

Voor het elektrotechnische deel betekent dit dat de energiemanager in een geschikte verdeler moet worden ingebouwd.

Alleen VS: In het geval dat een dergelijke distributielijst niet beschikbaar of verkrijgbaar is in uw land, kunt u een overeenkomstige distributielijst verkrijgen bij uw Porsche dealer. Voor informatie over de optionele opbouwverdelers:



Disclaimer

Bij beschadigingen ontstaan door transport, opslag of verkeerd gebruik is geen reparatie mogelijk. Als de behuizing van de energiemanager wordt geopend, vervalt de garantie. Dit geldt ook voor beschadigingen door externe factoren, zoals vuur, hoge temperaturen, extreme omgevingen of een niet-beoogd gebruik.

Beoogd gebruik

Met de energiemanager wordt in eerste instantie de elektriciteitsvoorzorging (overspanningsbeveiliging) geregeld, doordat hij verhindert dat de hoofdzekering (gebouwzekering) doorslaat.

Onder niet beoogd gebruik vallen:

- zelf aangebrachte aan- of ombouwen aan de energiemanager
- elk gebruik van de energiemanager die hier niet wordt beschreven

De energiemanager is bedoeld voor inbouw op een DIN-rail en moet volgens de betreffende elektro- en informatietechnische voorwaarden worden geïnstalleerd.

Voor het elektrotechnische deel betekent dit dat de energiemanager in een geschikte verdeler moet worden ingebouwd.



Disclaimer

Bij beschadigingen ontstaan door transport, opslag of verkeerd gebruik is geen reparatie mogelijk. Als de behuizing van de energiemanager wordt geopend, vervalt de garantie. Dit geldt ook voor beschadigingen door externe factoren, zoals vuur, hoge temperaturen, extreme omgevingen of een niet-beoogd gebruik.

Beoogd gebruik

Met de energiemanager wordt in eerste instantie de elektriciteitsvoorzorging (overspanningsbeveiliging) geregeld, doordat hij verhindert dat de hoofdzekering (gebouwzekering) doorslaat.

Onder niet beoogd gebruik vallen:

- zelf aangebrachte aan- of ombouwen aan de energiemanager
- elk gebruik van de energiemanager die hier niet wordt beschreven

De energiemanager is bedoeld voor inbouw op een DIN-rail en moet volgens de betreffende elektro- en informatietechnische voorwaarden worden geïnstalleerd.

- ▶ Voor het elektrotechnische deel betekent dit dat de energiemanager in een geschikte verdeler moet worden ingebouwd.

Disclaimer

Bij beschadigingen ontstaan door transport, opslag of verkeerd gebruik is geen reparatie mogelijk. Als de behuizing van de energiemanager wordt geopend, vervalt de garantie. Dit geldt ook voor beschadigingen door externe factoren, zoals vuur, hoge temperaturen, extreme omgevingen of een niet-beoogd gebruik.

Kwalificatie van het personeel

De elektrische installatie mag alleen door mensen met de betreffende elektrotechnische kennis (elektromonteur) worden uitgevoerd. Deze personen moeten aan de hand van een afgelegde toets kunnen bewijzen dat zij over de benodigde kennis voor de installatie van elektrische installaties en hun componenten beschikken.

Bij een onvakkundig uitgevoerde installatie kunnen het eigen leven en dat van anderen in gevaar komen.

Vereisten voor de elektromonteur die de installatie uitvoert:

- In staat zijn de meetresultaten te analyseren
- Kennis van de IP-beveiligingsgraden en hun inzetgebied
- Kennis over de inbouw van het materiaal voor de elektrische installatie
- Kennis van de geldende elektrotechnische en nationaal geldende voorschriften
- Kennis van de brandbeveiligingsmaatregelen en tevens de algemene en specifieke veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften
- Vaardigheid tot het kiezen van het geschikte gereedschap, meetapparaten en, indien van toepassing, de persoonlijke veiligheidsuitrusting en tevens het elektro-installatiemateriaal voor een veilige buitenwerkingstelling
- Kennis van het soort lichtnet (TN-, IT- en TT-systeem) en de daardoor bepaalde aansluitvoorwaarden (klassieke nulgeleider, aarding, vereiste aanvullende maatregelen)

Installatie-aanwijzingen

De elektrische installatie moet zo worden uitgevoerd dat:

- de aanraakbescherming van de gehele elektrische installatie altijd voldoet aan de ter plaatse geldende voorschriften.
- altijd wordt voldaan aan de ter plaatse geldende brandveiligheidsmaatregelen.
- de klant de weergave- en bedieningselementen en tevens de USB-interfaces van de energiemanager altijd veilig en zonder beperkingen kan aanraken.
- de maximaal toegestane kabellengte van 3,0m per stroomsensor in acht wordt genomen.
- de ingangen van de spanningsmeting, van de externe spanningsvoorziening en van de relais bij de energiemanager door geschikte zekeringen worden afgezekerd.
 - ▷ Zie het hoofdstuk "Aansluiting op het lichtnet" op pagina 172.
- bij het leggen van de installatiekabels de juiste lengte en de productspecifieke buigradii worden aangehouden.

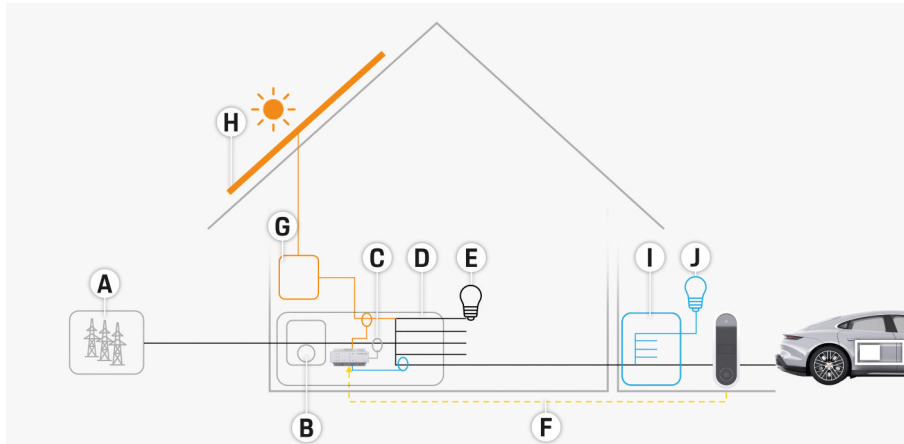
Als voor de installatie een overspanningscategorie II (OVCI) nodig is, moet de ingangszijde van de externe spanningsvoorziening worden afgezekerd met een beveiligingsschakeling (bijv. met Varistor) die aan de plaatselijk geldende voorschriften voldoet.

Installatie op grote hoogte

De kabels naar de sensoren die in een elektrische installatie boven 2000meter worden geïnstalleerd of die vanwege de gebruikslocatie aan de overspanningscategorie III (OVCI) moeten voldoen, moeten langs de gehele lengte tussen de sensoruitgang (behuizing) en de ingangsklem bij de energiemanager met een krimpkous of een geschikte isolatieslang met een diëlektrische sterkte van 20kV/mm en een minimale wanddikte van 0,4mm worden geïsoleerd.

Overzicht

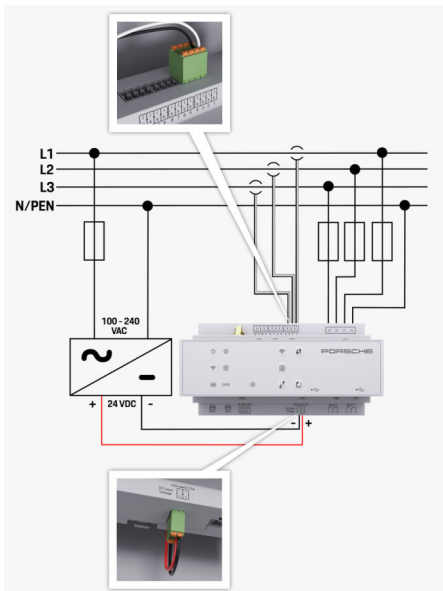
Voorbeeld huisinstallatie



Afb. 85 Voorbeeld huisinstallatie met fotovoltaïsch systeem en onderverdeling

- A** Stroomvoorziening (1- tot 3-fasen, hier 1-fase)
- B** Kilowattuurmeter
- C** Stroomsensor/stroomsensoren (1 stroomsensor per fase)
- D** Verdeler
- E** Verbruiker in huis
- F** EEBus-protocol
- G** Pulsomvormer
- H** Fotovoltaïsch
- I** Onderverdeling
- J** Verbruiker buiten het huis

Aansluitschema

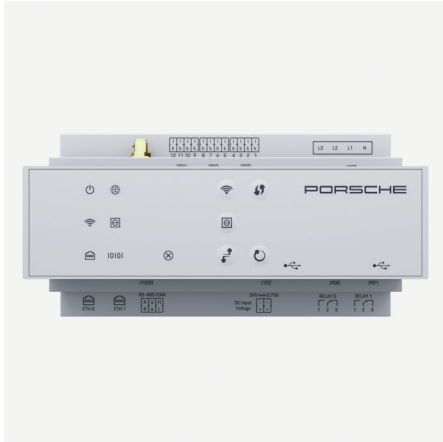


Afb. 86 Stroomloopschema

L1/L2/L3
N/PEN
100-240 V AC
24 V DC


Maximaal 3 fasen
Nulkabel
Ingangsspanning
Uitgangsspanning

Weergave- en bedieningselementen



Afb. 87 Weergave- en bedieningselementen

Weergave-elementen	Beschrijving
	Led licht groen op: Energiemanager is gereed voor gebruik.
Status aan/uit	
	Led licht groen op: er is verbinding met internet
Status internet	
	Led knippert blauw: hotspot-modus, geen client verbonden
Status wifi	Led brandt blauw: hotspot-modus, minstens één client verbonden

Weergave-elementen	Beschrijving
	Led knippert groen: client-modus, geen wifi-verbinding beschikbaar
	Led licht groen op: client-modus, wifi-verbinding beschikbaar
	Led brandt of knippert blauw: parallelle werking in clientmodus is mogelijk.
	Led knippert groen: PLC-netwerkverbinding wordt gezocht.
Status PLC-netwerk (Powerline Communication)	Led licht groen op: er is een PLC-netwerkverbinding.
	Led knippert blauw: DHCP wordt geactiveerd.
	Led brandt blauw: DHCP (uitsluitend voor PLC) is actief en er is een PLC-netwerkverbinding.
	Led licht groen op: er is een netwerkverbinding.
Status ethernet	
10101	Aan: Led brandt groen tijdens de communicatie (momenteel geen functie).
Status RS485/CAN	
	Led knippert of brandt geel: er is een fout
Status fout	Led brandt rood: aantal functies is beperkt

Bedieningselementen	Beschrijving
	WPS-toets
	<ul style="list-style-type: none"> Voor een wifi-verbinding via de WPS-functie moet u de WPS-toets kort indrukken (alleen netwerkverbinding als client mogelijk).
	Toets wifi (hotspot)
	<ul style="list-style-type: none"> Druk kort op de toets wifi om wifi te activeren. Druk de toets wifi langer dan 1 seconde in om wifi uit te schakelen.
	PLC-koppelingstoets
	<ul style="list-style-type: none"> Druk kort op de PLC-koppelingstoets om de PLC-verbinding te activeren. Druk de PLC-koppelingstoets langer dan 10 seconden in om de energiemanager als DHCP-server (uitsluitend voor PLC-verbindingen) in te stellen. Voor een PLC-koppeling met een client, moet u opnieuw kort drukken op de PLC-koppelingstoets.

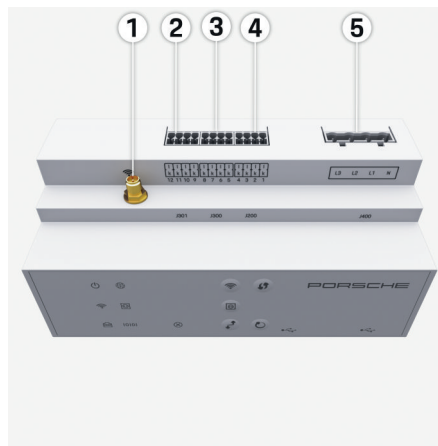
Bedieningselementen	Beschrijving
 Toets Reset	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Druk de toets Reset korter dan 5 seconden in om het apparaat opnieuw op te starten. ▶ Voor het terugzetten van de wachtwoorden, drukt u de toetsen Reset en CTRL tussen 5 en 10 seconden in. ▶ U stelt de fabrieksinstellingen weer in door de toetsen Reset en CTRL langer dan 10 seconden ingedrukt te houden. Alle huidige instellingen worden dan overschreven.


 USB-aansluiting

- ▶ Voor informatie over de mogelijkheden van de netwerkverbinding, zie handleiding Web Application Porsche Home Energy Manager.

Overzicht apparaataansluitingen

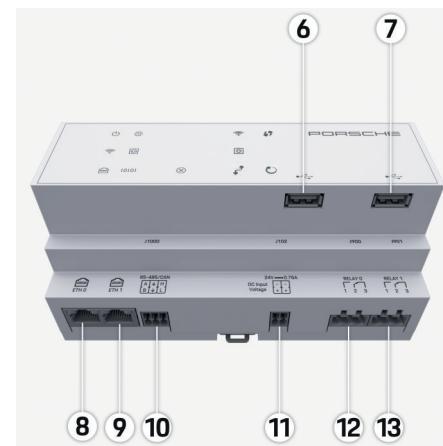
Apparaataansluitingen boven



Afb. 88 Overzicht apparaataansluitingen boven

- 1 Wifi-antenne
- 2/3/4 Stroomsensoren (J301), Stroomsensoren (J300), Stroomsensoren (J200)
- 5 Spanningsmeting (J400), Spanningsbereik: 100 V — 240 V (AC) (L-N)

Apparaataansluitingen onder



Afb. 89 Overzicht apparaataansluitingen onder

- 6 USB1
 - 7 USB2
 - 8 ETH 0
 - 9 ETH 1
 - 10 RS485/CAN (J1000) (geen functie)
 - 11 Stroomvoorziening (J102), 24V (DC)
 - 12 Relais (J900) (geen functie)
 - 13 Relais (J901) (geen functie)
- ▶ Zie het hoofdstuk "Overzicht stekkerconnectoren" op pagina 169.

Installatie en aansluiting

Overzicht stekkerconnectoren

Het overzicht van de apparaataansluitingen ((Afb. 88), (Afb. 89)) toont de aansluitpositie van de stekkerconnectoren, die voor stroomsensoren, spanningssensoren, relaiscontacten en communicatie worden gebruikt. De positie van de pinnen is voor elk stekkerconnectortype grafisch afgebeeld. De tabellen laten de toewijzing van de pinnen met het dienovereenkomstige signaal zien.

► Zie het hoofdstuk "Overzicht apparaataansluitingen" op pagina 168.

Stekkerconnector stroommeting

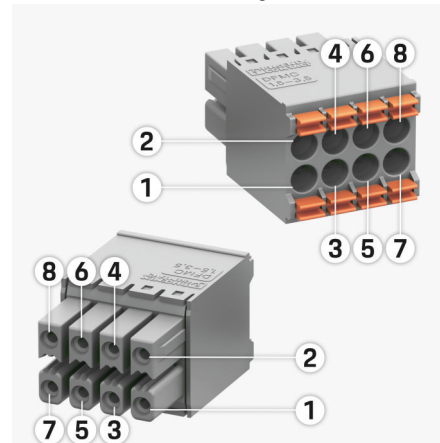
i Informatie

Noteer beslist de aansluitposities van de stroomsensoren, het type stroomsensor, de bijbehorende fase-toewijzing en de nominale stroom van de zekering van de fase aangezien u deze later bij de configuratie van de energiemanager (thuisinstallatie) moet opgeven.

Parameter	Waarde
Stekkerconnector	J200/J300/J301
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1786853
Onderdeelnummer stekker	1790124

Overzicht stekkerconnectoren J200/J300/J301

De stekkerconnectoren van de stroomsensoren (J200, J300, J301) zijn identiek en kunnen variabel op een van de daarvoor bestemde aansluitingen ((Afb. 88 2/3/4)) worden aangesloten.



Afb. 90 Overzicht J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Stekkerconnector	Pin	Signaal
J200	1	Stroomsensor 1 ("l", zwart)
	2	Stroomsensor 1 ("k", wit)
	3	Stroomsensor 2 ("l", zwart)
	4	Stroomsensor 2 ("k", wit)
	5	Stroomsensor 3 ("l", zwart)
	6	Stroomsensor 3 ("k", wit)
	7	Stroomsensor 4 ("l", zwart)
	8	Stroomsensor 4 ("k", wit)
J300	1	Stroomsensor 5 ("l", zwart)
	2	Stroomsensor 5 ("k", wit)
	3	Stroomsensor 6 ("l", zwart)
	4	Stroomsensor 6 ("k", wit)
	5	Stroomsensor 7 ("l", zwart)
	6	Stroomsensor 7 ("k", wit)
	7	Stroomsensor 8 ("l", zwart)
	8	Stroomsensor 8 ("k", wit)
J301	1	Stroomsensor 9 ("l", zwart)
	2	Stroomsensor 9 ("k", wit)

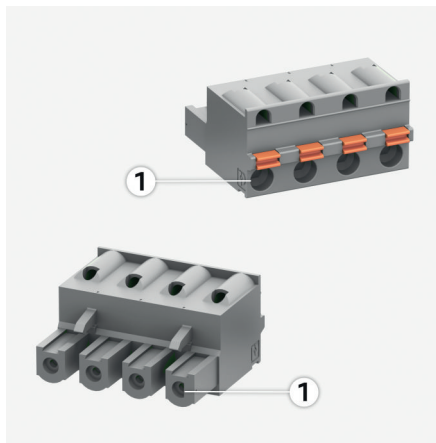
Stekkerverbinder	Pin	Signaal
	3	Stroomsensor 10 ("l", zwart)
	4	Stroomsensor 10 ("k", wit)
	5	Stroomsensor 11 ("l", zwart)
	6	Stroomsensor 11 ("k", wit)
	7	Stroomsensor 12 ("l", zwart)
	8	Stroomsensor 12 ("k", wit)

In geval van de LEM-sensorkabel (100A) is de kabel niet wit maar zwart-wit.

Stekkerverbinder spanningsmeting

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J400
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1766369
Onderdeelnummer stekker	1939439

Overzicht stekkerverbinders J400



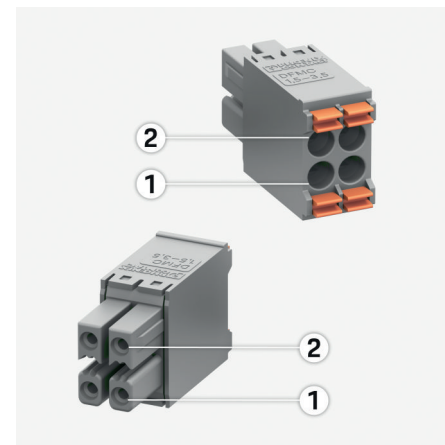
Afb. 91 Overzicht J400

Stekkerverbinder	Pin	Signaal
J400	1	Nuldraad N
	2	Fase L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Stekkerverbinder spanningsverzorging

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J102
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1786837
Onderdeelnummer stekker	1790108

Overzicht stekkerverbinders J102



Afb. 92 Overzicht J102

1	Pin 1
2	Pin 2

Stekker-verbinder	Pin	Signaal
-------------------	-----	---------

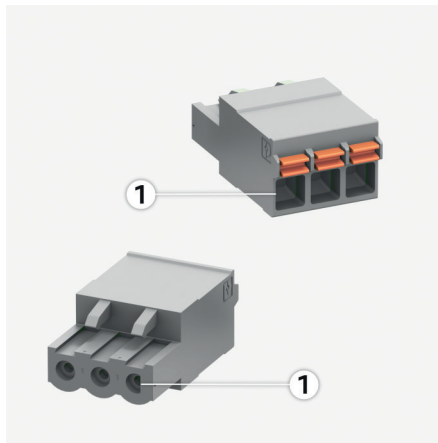
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Stekkerverbinder relaiscontact

Parameter	Waarde
-----------	--------

Stekkerverbinder	J900/J901
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1757255
Onderdeelnummer stekker	1754571

Overzicht stekkerverbinders J900/J901



Afb. 93 Overzicht J900/J901

1 Pin 1

Stekker-verbinder	Pin	Signaal
-------------------	-----	---------

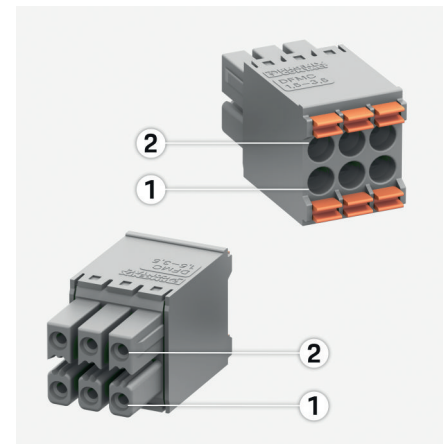
J900 / J901	1	Maakcontact
	2	Gemeenschappelijk contact
	3	Normaal gesloten contact

Stekkerverbinder communicatie

Parameter	Waarde
-----------	--------

Stekkerverbinder	J1000
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1786840
Onderdeelnummer stekker	1790111

Overzicht stekkerverbinders J1000



Afb. 94 Overzicht J1000

1 Pin 1
2 Pin 2

Stekker-verbinder	Pin	Signaal
J900	1	RS485 signaal B -
J901	2	RS485 signaal A +
	3	Aarde
	4	Aarde
	5	CAN Low
	6	CAN High

Aansluiting op het lichtnet

Inbouwen van kabelstroomonderbrekers

Informatie

Er worden geen kabelstroomonderbrekers meegeleverd. De onderbrekers moeten door een elektromonteur worden ingebouwd.

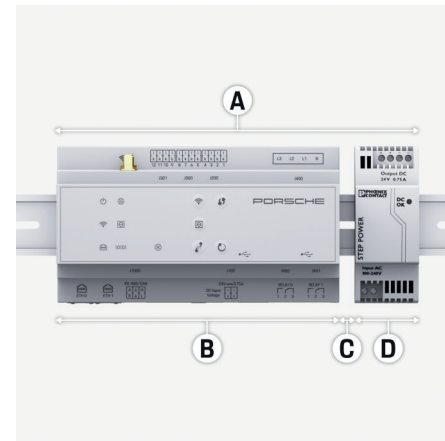
De energiemanager beschikt **niet over interne zekeringen**, wat betekent dat de ingangen van de spanningsmeting, van de externe spanningsvoorziening en van de relais door geschikte zekeringen moet worden afgezekerd.

- Als de energiemanager wordt ingezet, moeten alle toevoerkabels met een overspanningszekering worden uitgerust. Daarbij moet erop worden gelet dat er zekeringen met een geschikte triggerkarakteristiek worden gekozen.
- Welke zekeringselementen worden gebruikt, is afhankelijk van de onderdelen die in het betreffende land in de handel verkrijgbaar zijn.
- Er moeten componenten worden gebruikt met de laagst mogelijke triggerstroom en de kortst mogelijke triggertijd.

Verdeelkast voorbereiden

Voor informatie over de benodigde ruimte voor de energiemanager:

- ▷ Zie het hoofdstuk "Technische gegevens" op pagina 181.
- ▶ Voor de installatie van de energiemanager in de verdeelkast zijn 11,5 eenheden op een DIN-rail nodig.
- ▶ Bouw de adapter van de energiemanager op een afstand van ten minste 0,5 eenheden tot aan het huis hiervan in.
- ▶ Voorkom bij alle elektrische interfaces dat ze direct/indirect kunnen worden aangeraakt.

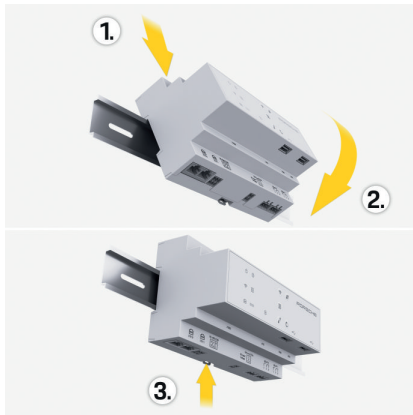


Afb. 95 Verdeelkast voorbereiden

- A** 11,5 eenheden
- B** 9 eenheden
- C** 0,5 eenheden
- D** 2 eenheden

Montage in verdeelkast

- ✓ Alle kabelverbindingen zijn op de energiemanager aangesloten.
 - ✓ De steun voor de DIN-rail aan het huis van de energiemanager is ontgrendeld.
1. Leg de steun schuin over de DIN-rail in de verdeelkast.
 2. Kiep de behuizing van de energiemanager en leg hem over de DIN-rail.
 3. Vergrendel de steun voor de DIN-rail aan het huis van de energiemanager.



Afb. 96 Montage in verdeelkast

- Controleer of de energiemanager op de DIN-rail goed vast zit.

Stroomsensoren installeren

OPMERKING

Verkeerde meetrichting van de sensor

De montage van de sensor tegen de meetrichting in kan leiden tot onjuiste resultaten en storingen.

- Let op de meetrichting van de sensor (afb. 15, gele pijlen).

De stroomsensoren voor het meten van de totale stroom in de werkplaats/van het huishouden moeten na de hoofdzekering aan de betreffende hoofdfasen worden geïnstalleerd. De energiestromen mogen nog niet in subcircuits zijn onderverdeeld.

- Zie het hoofdstuk "Overzicht" op pagina 165.

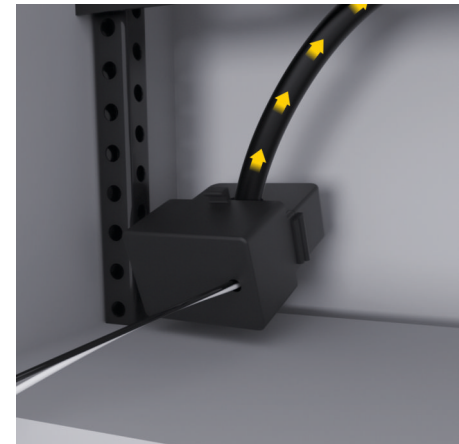
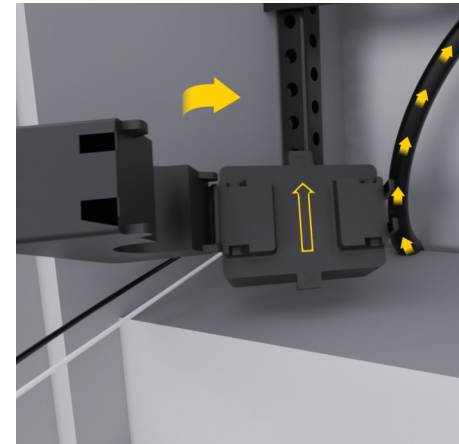
- Houd de maximaal toegestane kabellengte per stroomsensor van 3,0 m in acht.
- Selecteer een montageplaats zodanig dat de kabel recht ligt en let daarbij op de meetrichting (in de richting van de pijl naar de verbruiker) (, gele pijl).
- Leg de installatiekabel in de stroomsensor en sluit het deksel van de stroomsensor (, gele pijl).
- Verifieer dat de nominale stroom van de stroomsensor daadwerkelijk groter is dan die van de kabelstroomonderbreker.
- Steek de stroomsensorkabels eerst in de stekkerconnectoren en dan pas de stekkerconnectoren in de aansluitingen van het apparaat.

i Informatie

Noteer het stroomsensortype, de aansluitpositie op de energiemanager en de fase waarop de stroomsensor is aangebracht. Deze informatie hebt u nodig voor de configuratie van de stroomsensoren in de webtoepassing.

Als meetkabels moeten worden verlengd, gebruik dan zoveel mogelijk hetzelfde kabeltype.

Als in de installatieomgeving een optionele verdeeler voor wandmontage moet worden gebruikt, moeten de kabels door geschikte kabeldoorvoersystemen (lege buizen, kabelgoten, etc.) naar de verdeler worden geleid.



Afb. 97 Montagevoorbeeld stroomsensor

Aansluitkabels leggen

De aansluitkabels moeten bij alle apparaten volgens de lokale geldende voorschriften in de verdeelkast worden gelegd en alle elektrische interfaces moeten tegen aanraking worden beveiligd.

- ▶ Gebruik geschikte installatiekabels die voldoen aan de ter plaatse geldende voorschriften.
- ▶ Kort de installatiekabels in zodat ze geschikt zijn voor de locatieverhoudingen en de montageplaats.
- ▶ Houd de productspecifieke buigradii uit de installatiehandleiding aan om beschadigingen aan kabels en hardware te vermijden.

Aansluiting op de gebouwinstallatie

OPMERKING

Onjuiste toewijzing van de fasen

Onjuist toegewezen fasen kunnen onjuiste resultaten en storingen veroorzaken.

Zorg er bij een stroomnet met meerdere fasen voor dat één fase bij de huisaansluiting overeenkomt met de fase bij de aansluiting van de Porsche lader en eventueel de fase van een inverter van een fotovoltaïsch systeem. Er mag nergens sprake zijn van een fasenverwisseling omdat anders de fase-individuele laadfuncties niet werken. Met deze installatie kunnen stroomsensoren aan de stroombronnen en stroomverbruikers in de webtoepassing in de normale fasevolgorde (bijv. L1-L2-L3) worden toegewezen, die overeenkomt met de fasen van de spanningsmeting.

Alle apparaten moeten volgens de ter plaatse geldende voorschriften en normen op de bestaande gebouwinstallatie worden aangesloten.

Communicatie van de oplaadkabel met de energiemanager

- De intelligente oplaadkabel is meerfasig aangesloten (stopcontact of vast gemonteerd):
- ▶ Verifieer dat de fasen van de energiemanager en de oplaadkabel overeenkomen.
- De intelligente oplaadkabel is éénfasig aangesloten:
- ▶ Gebruik bij de fase-toewijzing in de webtoepassing die fase waarop de intelligente oplaadkabel is aangesloten.

Externe adapter aansluiten

- ▶ Volg de inbouw instructies van de fabrikant.
 - ▷ Zie het hoofdstuk "Bijbehorende documenten" op pagina 162.
- ▶ Sluit de DC-uitgang aan de energiemanager aan volgens de penbezetting van de stekkerverbinder voor de spanningsverzorging (J102).
- ▶ De adapter wordt via kabels met de energiemanager verbonden. Deze kabels moeten door een elektromonteur worden voorbereid.

Communicatie RS485/CAN aansluiten

Informatie

Geen toepassing van aansluiting op RS485/CAN in de software (08/2019). Lees de release-informatie bij de nieuwe softwareversies voor functies die in de toekomst beschikbaar komen.

Wanneer de energiemanager op de gebouwinstallatie wordt aangesloten, bestaat het gevaar dat de stekker voor de DC-spanningsvoorziening (J102) per ongeluk in de poort voor RS485/CAN wordt gestoken. De energiemanager kan dan beschadigd raken. Door de meegeleverde zespolige stekkerverbinder zonder aansluitkabel (J1000) te gebruiken, voorkomt u dat de aansluitingen worden verwisseld.

- ▶ Steek de stekkerverbinder zonder aansluitkabel in de aansluiting J1000 in de behuizing van de energiemanager.

Relaiskanalen aansluiten

Informatie

Geen toepassing van aansluiting op relaiskanalen in de software (08/2019). Lees de release-informatie bij de nieuwe softwareversies voor functies die in de toekomst beschikbaar komen.

Bij de energiemanager wordt een bijbehorende stekkerverbinder zonder aansluitkabel meegeleverd.

- ▶ Steek de stekkerverbinder zonder aansluitkabel in de aansluiting J900/J901 in de behuizing van de energiemanager.

Stroom- en spanningsmeting aansluiten

De stroom- en spanningsmeetkanalen worden via meerdere stekkerverbindingen aangesloten. De benodigde stekkerverbinders worden bij de energiemanager meegeleverd. Als de stroomsensoren of de stroomdraden voor de spanningsmeting niet of onjuist worden aangesloten, heeft dit aanzienlijke functiebeperkingen tot gevolg.

- ▶ Houd bij het aansluiten van de stroomsensoren en stroomdraden voor de spanningsmeting het etiket op het apparaat aan. Er kan een video voor éénfasige installatie worden gevonden onder <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Verbinding met het apparaat maken

Het eindapparaat (pc, tablet of smartphone) en de energiemanager moeten zich in het thuisnetwerk bevinden (via wifi-, PLC-, ethernet-verbinding) om de energiemanager te kunnen bedienen via de webtoepassing.

Alle functies van de webtoepassing kunnen via de internetverbinding van het thuisnetwerk worden gebruikt. Als er op de gebruikslocatie geen thuisnetwerk ter beschikking is, kan uw eindapparaat zich direct aanmelden bij de energiemanager over de wifi-hotspot hiervan.

- ▶ Selecteer het geschikte verbindingstype, afhankelijk van de signaalsterkte en beschikbaarheid.
- ▶ Informatie over de mogelijkheden van de aansluiting vindt u in de handleiding
 - ▷ van de webtoepassing Porsche Home Energy Manager.

Signaalkwaliteit van het PLC-netwerk controleren

Informatie

De software en de ethernet-PLC-converter die in dit deel worden beschreven, maken geen deel uit van de levering.

De verbindingkwaliteit van het PLC-netwerk kan worden gecontroleerd door met de software en de ethernet-PLC-converter de PLC-baudrate via de elektrische huisinstallatie te bepalen. Hiervoor worden op de montagelocaties de converters op het bestaande lichtnet aangesloten. Als montageplaatsen worden in dat geval de installatielocatie van de energiemanager en de installatielocatie van de gebruikers die beschikken over PLC-functionaliteit (zoals de Porsche lader) geselecteerd. Met een analysesoftware kan de werkelijke baudrate tussen de installatielocaties in beeld worden gebracht. Baudrates van 100 Mbit en hoger zijn voldoende.

Bij minder goede elektrische installaties kan het gebeuren dat PLC-communicatie niet mogelijk is of zo zwak is dat de EEBus-communicatie naar de Porsche lader niet stabiel verloopt.

- ▶ Selecteer in dit geval een andere communicatie-interface (Ethernet of wifi).

Wifi-antenne aansluiten

Ter versterking van het wifi-sigitaal kan een wifi-antenne worden aangesloten.

1. Sluit de wifi-antenne via de speciale stekker-/schroefverbinding op de energiemanager aan.
2. Bevestig de wifi-antenne met behulp van de magneetvoet buiten de metalen verdeelkast (als de wifi-antenne in de verdeelkast zit, is geen ontvangst mogelijk). Let erop dat de wifi-antenne correct is uitgelijnd (bijv. in een hoek van 90° ten opzichte van de router).

Wifi-antenne aansluiten

Ter versterking van het wifi-sigitaal kan een wifi-antenne worden aangesloten.

1. Sluit de wifi-antenne via de speciale stekker-/schroefverbinding op de energiemanager aan.
2. Bevestig de wifi-antenne met behulp van de magneetvoet buiten de metalen verdeelkast (als de wifi-antenne in de verdeelkast zit, is geen ontvangst mogelijk). Let erop dat de wifi-antenne correct is uitgelijnd (bijv. in een hoek van 90° ten opzichte van de router).

Ingebruikname

Als er sprake is van een stroomvoorziening is de energiemanager ingeschakeld en gereed voor gebruik:

 Status aan/uit licht groen op.

Zodat alle functies beschikbaar zijn en de energiemanager betrouwbaar werkt, moet de nieuwste software zijn geïnstalleerd.

- ▶ Voer na de eerste ingebruikname van de energiemanager een software-update uit via de webtoepassing.
- ▶ Informatie over het uitvoeren van software-updates vindt u in de handleiding
 - ▶ van de webtoepassing Porsche Home Energy Manager.

Instellen

De Energiemanager wordt ingesteld via de webtoepassing. In de webtoepassing kunnen alle benodigde waarden worden ingevoerd en de stroomsensoren worden geconfigureerd.

Laders die over het EEBus-protocol ondersteunen, kunnen als EEBus-apparaten aan de energiemanager worden gekoppeld.

Informatie over de energiemanager kan ook worden opgeroepen in uw Porsche ID-account. Hiervoor moet de energiemanager worden gekoppeld aan Porsche ID.

- ▶ Zie de handleiding bij de webtoepassing onder <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/> voor aanwijzingen. Selecteer voor een andere taal de gewenste landversie van de website.

Om de energiemanager in te stellen, is de volgende informatie vereist. Deze informatie moet aan een elektromonteur beschikbaar worden gesteld:

- Brief met toegangsgegevens voor het aanmelden bij de webtoepassing
- Toegangsgegevens van uw thuisnetwerk
- Toegangsgegevens van het gebruikersprofiel (voor een koppeling met uw Porsche ID)
- Informatie over elektriciteitsstarieven/-prijzen uit het contract met de stroomleverancier

De webtoepassing oproepen via hotspot

De webtoepassing kan worden opgeroepen met een eindapparaat (pc, tablet of smartphone) via een hotspot die door de energiemanager tot stand is gebracht.

- ▶ U kunt de webtoepassing bij een actieve hotspot oproepen door in de adresregel van de browser het volgende IP-adres in te voeren: 192.168.9.11

Informatie

- Afhankelijk van de gebruikte browser wordt de webtoepassing niet onmiddellijk geopend, maar wordt deze eerst weergegeven als een aanwijzing bij de veiligheidsinstellingen van de browser.
- De invoer van de netwerksleutel voor het oproepen van de webtoepassing is afhankelijk van het besturingssysteem van het eindapparaat.

Aanmelden bij de webtoepassing

Er zijn twee gebruikers beschikbaar voor het aanmelden bij de webtoepassing: **THUISGEBRUIKER** en **KLANTENSERVICE**.

- ▶ Meld u aan als **KLANTENSERVICE** bij de webtoepassing van de energiemanager om deze in te stellen. De eerste wachtwoorden staan in de brief met toegangsgegevens.



Afb. 98 Webtoepassing energiemanager (OVERZICHT)

- A **Stroombronnen**
- B **Stroomloop**
- C **Stroomverbruikers**
- D **Energie**

Installatie-assistent uitvoeren

- ✓ Als klantenservice aangemeld bij de webtoepassing.
- ▶ Volg de stappen van de installatie-assistent. De **INSTALLATIE-ASSISTENT** omvat onder andere de volgende punten:
 - Instellingen voor Updates en zekeringen
 - Netwerkverbinding via wifi, ethernet of PLC-verbinding maken
 - De energiemanager koppelen aan een gebruikersprofiel (Porsche ID)
 - Tariefinformatie voor de functie "Kostenefficiënt opladen" invoeren

- Prioritering en beheer van de laadprocedures bij gebruik van meerdere laadapparaten
- Functies activeren, zoals **Overspanningsbeveiliging**, **Optimalisatie op basis van thuisgebruik** en **Kostenefficiënt opladen**

i Informatie

De hotspotverbinding in de webtoepassing mag alleen worden gedeactiveerd als een verbinding met een thuisnetwerk mogelijk is.

Thuisinstallatie configureren

- ✓ Als klantenservice aangemeld bij de webtoepassing.
- ▶ Thuisinstallatie configureren. **THUISINSTALLATIE** omvat onder andere de volgende punten:
 - Configuratie van de energiemanager wat betreft het lichtnet, de stroombronnen, de stroomsensoren en de stroomverbruikers
 - EEBus-apparaat toevoegen

EEBus-apparaat toevoegen

Voor de functionaliteit van de energiemanager is de koppeling met een EEBus-apparaat, bijvoorbeeld de Porsche lader, het belangrijkste. Wanneer de energiemanager en het EEBus-apparaat zich binnen hetzelfde netwerk bevinden, kunnen ze met elkaar worden gekoppeld.

- ✓ Als thuisgebruiker of klantenservice aangemeld bij de webtoepassing.
- ✓ Als zowel de energiemanager als een EEBus-apparaat bevinden zich in hetzelfde netwerk met voldoende goede ontvangst (thuisnetwerk of directe verbinding).

1. Om de koppeling, moet u onder **Thuisinstallatie** ▶ **Stroomverbruikers** klikken op **EEBus-apparaat toevoegen**.
 - ➔ De beschikbare EEBus-apparaten worden weergegeven.
2. Selecteer het EEBus-apparaat aan de hand van de naam en het identificatienummer (SKI).
3. Wijs de fasen aan het EEBus-apparaat toe door stroomsensoren op te geven.
4. Start het koppelen bij de lader.
5. Pas als de EEBus-koppeling door de lader met het relevante symbool wordt weergegeven, is de koppeling succesvol en kunnen de functies van de energiemanager worden gebruikt.

Zie de handleiding, voor informatie over het toevoegen van de energiemanager aan de lader

- ▶ Webtoepassing van Porsche Mobile Charger Connect of
- ▶ Mobile Charger Plus lezen.
- ▶ Gebruiksaanwijzing van de lader lezen.

werking controleren

- ▶ Verzeker met behulp van de webtoepassing de correcte functie van de energiemanager. Controleer daarvoor of in **OVERZICHT** van de stroombronnen en verbruikers plausibele waarden worden aangegeven.

Foutopsporing: problemen en oplossingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
In het overzicht van de webtoepassing wordt bij het EEBus-apparaat geen vermogen weergegeven	Bij het EEBus-apparaat (bijv. Porsche lader) is de EEBus-koppeling mislukt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Voer de EEBus-koppeling voor het EEBus-apparaat opnieuw uit en versterk eventueel het communicatiesignaal (wifi of PLC). ▶ Handleiding van het EEBus-apparaat lezen.
	Geen fasetoewijzing in de webtoepassing	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wijs bij THUISINSTALLATIE van de webtoepassing de fasen van het EEBus-apparaat toe door middel van stroomsensoren. ▶ Zie de handleiding voor de webtoepassing onder https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/ voor aanwijzingen.
Stroombronnen of geconfigureerde stroomverbruikers geven geen of een onjuist vermogen aan	Geen kabels op de spanningsmeting aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De elektromonteur bevestigt de nuldraad en de buitendraad via stekkerverbinder J400 aan de energiemanager.
	Stroomsensoren omgekeerd aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De elektromonteur controleert of de pijlrichting van de stroomsensor in de richting van de verbruiker wijst en of de kabels correct op stekkerverbinders J200, J300 en J301 zijn aangesloten.
	Stroomsensoren niet of onjuist geconfigureerd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de aansluitposities van de stroomsensoren bij de energiemanager overeenkomen met de configuratie in de webtoepassing THUISINSTALLATIE (CT#). Bovendien moeten de geconfigureerde fasen van de stroomsensoren overeenkomen met de fasen van de spanningsmeting.
	Geen of onjuiste stroomsensoren voor stroomverbruiker geconfigureerd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer in de webtoepassing THUISINSTALLATIE of (de juiste) stroomsensoren zijn toegewezen aan de stroomverbruiker.
De zekering brandt door ondanks een actieve overspanningsbeveiliging	De stroomsensoren zijn verkeerd om aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De elektromonteur controleert of de pijlrichting van de stroomsensor in de richting van de verbruiker wijst en of de kabels correct op stekkerverbinders J200, J300 en J301 zijn aangesloten.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	Stroomsensoren niet of onjuist geconfigureerd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de aansluitposities van de stroomsensoren bij de energiemanager overeenkomen met de configuratie in de webtoepassing THUISINSTALLATIE (CT#). Bovendien moeten de geconfigureerde fasen van de stroomsensoren overeenkomen met de fasen van de spanningsmeting.
	EEBus-koppeling is mislukt of de verbinding werd kort onderbroken	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Voer de EEBus-koppeling voor het EEBus-apparaat opnieuw uit en versterk eventueel het communicatiesignaal (wifi of PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Handleiding van het EEBus-apparaat lezen.
	De fasentoe wijzing van het EEBus-apparaat klopt niet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer in de webtoepassing THUISINSTALLATIE of (de juiste) stroomsensoren zijn toegewezen aan de stroomverbruiker.
	Er is een zekering doorgebrand die niet door de energiemanager wordt beveiligd	<p>Stroomsensoren ter beveiliging van meer zekeringen van kabels in de richting van het EEBus-apparaat zijn verkrijgbaar bij uw Porsche dealer.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laat deze sensoren door een erkende elektromonteur installeren en configureren.
De beschikbare overtollige zonne-stroom wordt niet door het voertuig geladen	De stroomsensoren zijn verkeerd om aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De elektromonteur controleert of de pijlrichting van de stroomsensor in de richting van de verbruiker wijst en of de kabels correct op stekkerconnectoren J200, J300 en J301 zijn aangesloten.
	Stroomsensoren niet of onjuist geconfigureerd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de aansluitposities van de stroomsensoren bij de energiemanager overeenkomen met de configuratie in de webtoepassing THUISINSTALLATIE (CT#). Bovendien moeten de geconfigureerde fasen van de stroomsensoren overeenkomen met de fasen van de spanningsmeting.
	EEBus-koppeling is mislukt of de verbinding werd kort onderbroken	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Voer de EEBus-koppeling voor het EEBus-apparaat opnieuw uit en versterk eventueel het communicatiesignaal (wifi of PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Handleiding van het EEBus-apparaat lezen.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	De fasentoeewijzing van het EEBus-apparaat klopt niet	<ul style="list-style-type: none">▶ Controleer in de webtoepassing THUISINSTALLATIE of (de juiste) stroomsensoren aan het EEBus-apparaat zijn toegewezen of dat er sprake is van een fasenverwisseling bij de aansluiting van het EEBus-apparaat. Een elektromonteur wijzigt eventueel de configuratie of de bekabeling.
	Configuratie van het fotovoltaïsch systeem onjuist	<ul style="list-style-type: none">▶ Een elektromonteur controleert of het fotovoltaïsch systeem aan de netzijde of belastingzijde is aangesloten en controleert de overeenkomstige configuratie in de webtoepassing THUISINSTALLATIE en de toewijzing van de fasen en stroomsensoren.
	De functie wordt niet ondersteund door de softwareversie van de Porsche lader en/of het voertuig	<ul style="list-style-type: none">▶ Werk de softwareversie van de Porsche lader bij.▶ Neem contact op met uw Porsche dealer over een software-update van het voertuig.

Technische gegevens

Beschrijving	Waarde
Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x wifi, 2 x ethernet, 12 x CT-ingang, 1 x RS485/CAN (geen functie)
Benodigde ruimte	11,5 eenheden (1 eenheid is 17,5-18 mm/0,7 inch)
Stroommeting	0,5A tot 600A (afhankelijk van stroomsensor), maximale kabellengte 3,0m
Spanningsmeting	100V tot 240V (AC)
Maximale toevoerkabel naar USB-interface	3,0 m
Input energiemanager	24V (DC)/0,75A
Externe spanningsvoorziening (input)	100V tot 240V (AC)
Externe spanningsvoorziening (output)	24V (DC)/18W
Relais (spanning/belasting)	Maximaal 250V (AC), maximaal 3A weerstandsbelasting
Temperatuurbereik opslagtemperatuur	-40 °C tot 70 °C
Temperatuurbereik bedrijfstemperatuur	-20 °C tot 45 °C (bij luchtvochtigheid van 10% tot 90%)
Type van het gecontroleerde artikel	Regelapparaat
Beschrijving van de werking van het apparaat	Laadmanagement voor huishoudens
Aansluiting op de energievoorziening	Externe adapter
Installatie-/overspanningscategorie	III
Meetcategorie	III
Vervuilinggraad	2
Bescherming	IP20

Technische gegevens

Beschrijving	Waarde
Beschermingsgraad volgens IEC 60529	Inbouwapparaat
Beschermingsklasse	2
Bedrijfsvoorwaarden	Continubedrijf
Totale afmetingen van het apparaat (breedte x diepte x hoogte)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Gewicht	0,3 kg
Externe stroomsensoren (accessoires en afneembaar deel)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A input; 33,3 mA output) TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33,33 mA output) ECS24200-L40G (EChun; 200 A input; 33,3 mA output) ECS36400-L40R (EChun; 400 A input; 33,3 mA output) ECS36600-L40N (EChun; invang 600 A; uitgang 33,3 mA)
Antenne (accessoires en afneembaar deel)	HIRO H50284
Zendfrequentiebanden	2,4 GHz
Zendvermogen	58,88 mW

Productie-informatie

Conformiteitsverklaring

De energiemanager beschikt over een zendinstallatie. De fabrikant van deze radiosystemen verklaart dat deze zendsystemen volgens de specificaties voldoen aan de richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Trefwoordenregister

A

Aanmelden bij de webtoepassing.....	176
Aansluiten	
Communicatie RS485/CAN.....	174
Externe adapter.....	174
Relaiskanalen.....	174
Spanningsmeetkanalen.....	174
Stroommeetkanalen.....	174
Aansluiting	
Op de gebouwinstallatie.....	174
Op het lichtnet.....	172
Aansluitkabels leggen.....	174
Aansluitschema.....	166
Apparaataansluitingen	
Boven.....	168
Onder.....	168

B

Beoogd gebruik.....	162, 163
Bijbehorende documenten.....	162

C

Communicatie RS485/CAN aansluiten.....	174
Conformiteitsverklaring.....	183

D

De webtoepassing oproepen via hotspot.....	176
Disclaimer.....	163

E

EEBus-apparaat toevoegen.....	177
Externe adapter aansluiten.....	174

F

Foutopsporing.....	178
--------------------	-----

H

Huisinstallatie, voorbeeld.....	165
---------------------------------	-----

I

Ingebruikname.....	176
Installatie en aansluiting.....	169
Installatie op grote hoogte.....	164
Installatie-aanwijzingen.....	164
Installatie-assistent uitvoeren.....	177

K

Kabelstroomonderbreker.....	172
Kwalificatie van het personeel.....	163

M

Montage in verdeelkast.....	172
-----------------------------	-----

O

Omvang van de levering.....	168
Onderhoud van het product.....	181
Overzicht apparaataansluitingen.....	168

P

Powerline Communication (PLC)	
Signaalkwaliteit controleren.....	175
Weergave-elementen.....	167

R

Relaiskanalen aansluiten.....	174
-------------------------------	-----

S

Signaalkwaliteit.....	175
Spanningsmeetkanalen aansluiten.....	174
Stekkerverbinder	
Communicatie.....	171
Relaiscontact.....	171
Spanningsmeting.....	170

Stroommeting.....	169
Stroomvoorziening.....	170
Stroommeetkanalen aansluiten.....	174
Stroomsensoren installeren.....	173
Symbolen in deze handleiding.....	160

T

Technische gegevens.....	181
Thuisinstallatie configureren.....	177
Toegepaste normen/richtlijnen.....	181

V

Veiligheidsbeginselen.....	162
Verbinding herstellen	
Ethernet.....	175
Powerline Communication (PLC).....	175
Wifi.....	175
Verdeelkast voorbereiden.....	172

W

Waarschuwingen opbouw.....	160
Weergave- en bedieningselementen.....	167
werking controleren.....	177
Wifi-antenne aansluiten.....	175

Om denna instruktionsbok

Varningsanvisningar och symboler

I den här bruksanvisningen förekommer olika typer av varningsanvisningar och symboler.



FARA

Allvarliga personskador eller dödsfall

Om varningsanvisningarna i kategorin "Fara" inte följs leder det till allvarliga personskador eller dödsfall.



VARNING

Risk för allvarliga personskador eller dödsfall

Om varningsanvisningarna i kategorin "Varning" inte följs finns risk för allvarliga personskador eller dödsfall.



SE UPP

Risk för medelsvåra eller lätta personskador

Om varningsanvisningarna i kategorin "Se upp" inte följs finns risk för medelsvåra eller lätta personskador.

ANVISNING

Risk för saksador

Om varningsanvisningarna i kategorin "Anvisning" inte följs, finns risk för saksador på bilen.



Information

Tilläggsinformation är märkt med "Information".

- ✓ Förutsättningar som måste vara uppfyllda för att en funktion ska kunna användas.
- ▶ Instruktioner som måste följas.

1. Instruktionerna numreras när flera steg följer på varandra.

2. Instruktioner på centraldisplayen som måste följas.

▶ Anvisning om var ytterligare information om ett ämne finns.

Innehållsförteckning

Svenska

Säkerhet

Tillämpliga dokument.....	187
Säkerhetsprinciper.....	187
Avsedd användning.....	187
Avsedd användning.....	188
Avsedd användning.....	188
Personalens utbildning.....	188
Anvisningar för installation.....	189

Översikt

Exempel på husinstallation.....	190
Anslutningsschema.....	191
Indikeringar och reglage.....	192
Översikt över enhetsanslutningar.....	193

Installation och anslutning

Översikt över kontaktdon.....	194
Anslutning till elnätet.....	197
Anslutning till byggnaden.....	198
Upprätta en anslutning till enheten.....	199
Ansluta WiFi-antenn.....	200

Idrifttagning.....	201
---------------------------	------------

Ställ in

.....	201
Öppna webbapplikationen via en hotspot.....	201
Kör installationsguiden.....	202
Kontrollera funktion.....	202

Tekniska data

Uppgifter om tillverkningen.....	208
----------------------------------	-----

Alfabetiskt sakregister.....	209
-------------------------------------	------------

Säkerhet

Tillämpliga dokument

Beskrivning	Typ	Anvisning	Info
Extern nätdel	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Kontaktidon	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenn	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strömsensorer	EChun ECS1050-L40P (50 A inström; 33,3 mA utström)	Alla EChun-typer har 33mA utström	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A inström; 33,3 mA utström)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A inström; 33,3 mA utström)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A inström; 33,3 mA utström)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A inström; 33,33 mA utström)		www.lem.com

Säkerhetsprinciper



FARA

Livsfara på grund av elektrisk spänning!

Risk för dödliga skador på grund av elektriska stötar och/eller brännskador!

- ▶ Se under alla arbeten till att anläggningen är spänningsfri och säkrad mot oavsiktlig start.
- ▶ Öppna inte under några omständigheter höljet till laddsystemet.

Avsedd användning

Laddsystemets huvudsakliga uppgift är att säkra den elektriska energiförsörjningen (överbelastningsskydd) genom att förhindra att huvudsäkringarna går (byggnads säkerhet).

Som ej avsedd användning räknas:

- till- och omkonstruktion på laddsystemet som utförs på egen hand
- all annan användning av laddsystemet än den som beskrivs här

Laddsystemet är utformat som en serieinbyggnadsenhet och måste därför installeras under de elektro- och informationstekniska villkor som krävs.

För den elektrotekniska delen innebär detta att laddsystemet ska installeras i en lämplig elcentral.

Endast USA: Om ingen sådan elcentral inte finns tillgänglig i ditt land kan du få tag i en motsvarande elcentral via ditt Porsche Center. För information om den utanpåliggande centralen som finns som tillval:



Ansvarsfriskrivning

Skador som uppstår vid transport, förvaring eller användning kan inte repareras. Om höljet till laddsystemet öppnas upphör garantin att gälla. Detsamma gäller när skador uppstår på grund av externa faktorer som eld, höga temperaturer, extrema omgivningsförhållanden eller felaktig användning.

Avsedd användning

Laddsystemets huvudsakliga uppgift är att säkra den elektriska energiförsörjningen (överbelastningsskydd) genom att förhindra att huvudsäkringingen går (byggnadssäkerhet).

Som ej avsedd användning räknas:

- till- och omkonstruktion på laddsystemet som utförs på egen hand
- all annan användning av laddsystemet än den som beskrivs här

Laddsystemet är utformat som en serieinbyggnadsenhet och måste därför installeras under de elektro- och informationstekniska villkor som krävs.

För den elektrotekniska delen innebär detta att laddsystemet ska installeras i en lämplig elcentral.



Ansvarsfriskrivning

Skador som uppstår vid transport, förvaring eller användning kan inte repareras. Om höljet till laddsystemet öppnas upphör garantin att gälla. Detsamma gäller när skador uppstår på grund av externa faktorer som eld, höga temperaturer, extrema omgivningsförhållanden eller felaktig användning.

Avsedd användning

Laddsystemets huvudsakliga uppgift är att säkra den elektriska energiförsörjningen (överbelastningsskydd) genom att förhindra att huvudsäkringingen går (byggnadssäkerhet).

Som ej avsedd användning räknas:

- till- och omkonstruktion på laddsystemet som utförs på egen hand
- all annan användning av laddsystemet än den som beskrivs här

Laddsystemet är utformat som en serieinbyggnadsenhet och måste därför installeras under de elektro- och informationstekniska villkor som krävs.

- ▶ För den elektrotekniska delen innebär detta att laddsystemet ska installeras i en lämplig elcentral.

Ansvarsfriskrivning

Skador som uppstår vid transport, förvaring eller användning kan inte repareras. Om höljet till laddsystemet öppnas upphör garantin att gälla. Detsamma gäller när skador uppstår på grund av externa faktorer som eld, höga temperaturer, extrema omgivningsförhållanden eller felaktig användning.

Personalens utbildning

Den elektriska installationen får bara utföras av personer med relevanta elektrotekniska kunskaper (kvalificerad elektriker). Dessa personer måste kunna uppvisa sina sakkunskaper om installation av elsystem och komponenter genom slutförd examen.

En felaktig installation kan utgöra en fara både för en själv och andra.

Krav på elektrikern som genomför installationen:

- Ska kunna bedöma mätresultaten
- kunskap om IP-klasser och deras tillämpning
- Kunskap om montering av elinstallationsmaterial
- kunskap om gällande elektrotekniska och nationella bestämmelser
- kunskap om brandsäkerhetsåtgärder och allmänna och särskilda föreskrifter om säkerhet och förebyggande av olyckor
- förmåga att välja lämpligt verktyg, mätutrustning och vid behov personlig skyddsutrustning samt elinstallationsmaterial för att säkerställa fränkopplingsvillkoren
- kunskap om försörjningsnätet (TN-, IT- och TT-system) och respektive anslutningsvillkor (klassisk nollning, skyddsjordning, ytterligare nödvändiga åtgärder)

Anvisningar för installation

Den elektriska installationen måste utföras på så sätt att:

- det alltid finns ett beröringsskydd för hela den elektriska installationen i enlighet med lokala bestämmelser.
- lokala brandskyddsbestämmelser alltid efterlevs.
- display- och manöverelementen samt laddsystemets USB-gränssnitt är beröringssäkra och tillgängliga för kunden utan några begränsningar.
- den högsta tillåtna kabellängden på 3,0m per strömsensor beaktas.
- Laddsystemet har inga interna säkringar och därför måste ingångarna till spänningsmätningen, den externa spänningsförsörjningen och reläerna till laddsystemet avsäkras med lämpliga säkringar.
 - Beakta kapitlet "Anslutning till elnätet" på sidan 197.
- korrekt längd och produktspecifika böjningsradier följs när installationsledningarna dras.

Om installationsmiljön kräver överspänningskategori III (OVCIII) ska ingångssidan på den externa spänningsförsörjningen avsäkras med en skyddskoppling (t.ex. varistor) som uppfyller lokala bestämmelser.

Installation på hög höjd

Ledningar till sensorer som används i elinstallationer på mer än 2.000meters höjd måste med tanke på platsen motsvara överspänningskategori III (OVCIII) och måste dessutom isoleras med en krympslang eller en lämplig isolerings slang med en dielektrisk styrka på 20kV/mm och en lägsta vägg tjocklek på 0,4mm längst hela ledningarna mellan sensorutgången (hölje) och ingångsklämman på laddsystemet.

Översikt Exempel på husinstallation

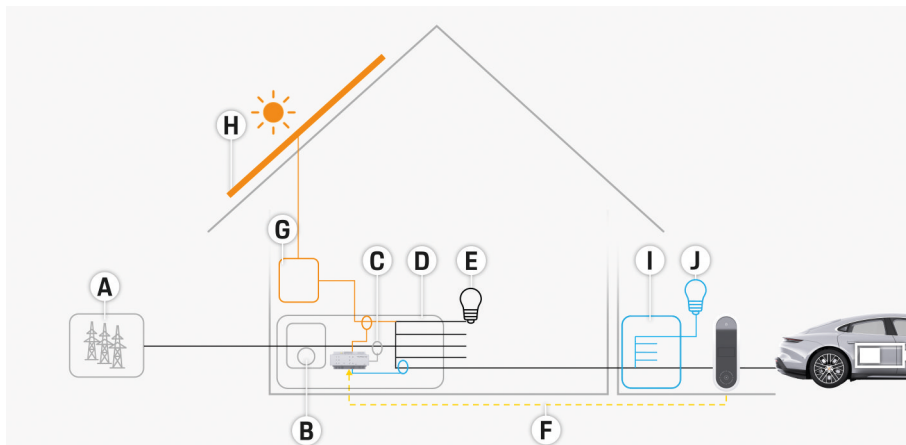


Bild 99 Exempel på bostadsinstallation med solcellssystem och underfördelning

- A Strömförsörjning (en- till trefas, här enfas)
- B Elmätare
- C Strömsensor/strömsensorer (1 strömsensor per fas)
- D Elcentral
- E Förbrukare hemma
- F EEBus-protokoll
- G Växelriktare
- H Solcellssystem
- I Underfördelning
- J Förbrukare utanför hemmet

Anslutningsschema

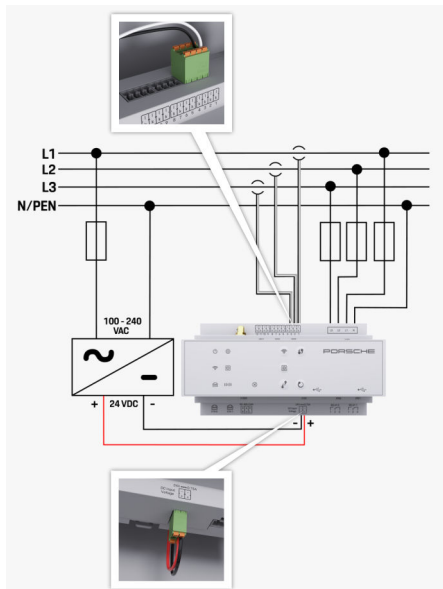


Bild 100 Kopplingschema

L1/L2/L3
 N/PEN
 100-240 VAC
 24 VDC

Upp till 3 faser
 Neutralledare
 Inspänning
 Utspänning

Indikeringar och reglage

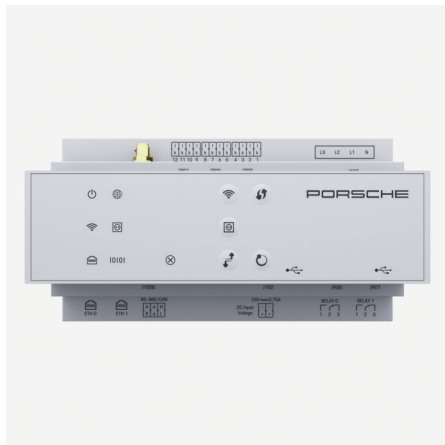











Bild 101 Indikeringar och reglage

Indikeringar	Beskrivning
	Lysdioden lyser grönt: Laddsystemet är klart att använda.
	Lysdioden lyser grönt: Internetanslutning har upprättats
	Lysdioden blinkar blått: hotspotläge, ingen klient är ansluten Lysdioden lyser blått: hotspotläge, minst en klient är ansluten

Indikeringar	Beskrivning
	Lysdioden blinkar grönt: klientläge, det finns ingen WiFi-anslutning Lysdioden lyser grönt: klientläge, WiFi-anslutning finns Lysdioden lyser eller blinkar blått: Paralleldrift är tillgänglig i klientläget.
	Lysdioden blinkar grönt: Söker efter PLC-nätverksanslutning. Lysdioden lyser grönt: PLC-nätverksanslutning finns. Lysdioden blinkar blått: DHCP aktiveras. Lysdioden lyser blått: DHCP (endast för PLC) är aktivt och PLC-nätverksanslutning finns.
	Lysdioden lyser grönt: nätverksanslutning finns.
10101 Status RS485/CA N	På: Lysdioden lyser grönt vid kommunikation (används ej för närvarande).
	Lysdioden blinkar eller lyser gult: Fel föreligger Lysdioden lyser rött: Begränsad funktionalitet

Reglage	Beskrivning
 WPS-knapp	<ul style="list-style-type: none"> För att upprätta en WiFi-anslutning med hjälp av WPS-funktionen trycker du snabbt på WPS-knappen (nätverksanslutning är endast möjlig som klient).
 Knappen WiFi (hotspot)	<ul style="list-style-type: none"> Tryck snabbt på knappen WiFi för att aktivera WiFi. Tryck in knappen WiFi i mer än 1 sekund för att inaktivera WiFi.
 PLC-parkopplingsknapp	<ul style="list-style-type: none"> Tryck snabbt på PLC-parkopplingsknappen för att aktivera PLC-anslutningen. För att aktivera laddsystemet som DHCP-server (endast för PLC-anslutningar) trycker du in PLC-parkopplingsknappen i mer än 10 sekunder. Gör en kort tryckning på PLC-parkopplingsknappen igen för att genomföra en PLC-koppling med en klient.

Reglage	Beskrivning
 Knappen Reset	<ul style="list-style-type: none"> ▶ För att starta om enheten trycker du in knappen Reset i mindre än 5 sekunder. ▶ För att återställa lösenorden trycker du in knapparna Reset och CTRL i mellan 5 och 10 sekunder. ▶ För att återställa enheten till fabriksinställningarna trycker du in knapparna Reset och CTRL i mer än 10 sekunder. Då skrivs alla nuvarande inställningar över.


 USB-anslutning

- ▶ För information om nätverksanslutningsmöjligheter, se bruksanvisningen Web Application Porsche Home Energy Manager.

Översikt över enhetsanslutningar

Enhetsanslutningar på ovansidan

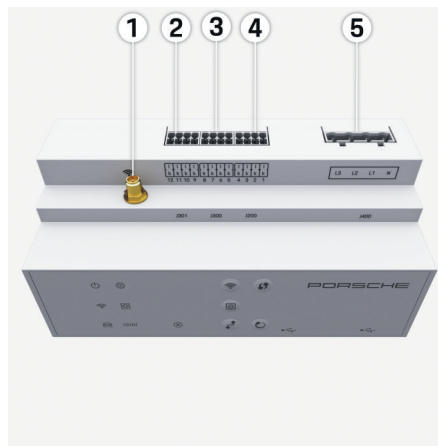


Bild 102 Översikt över enhetsanslutningar på ovansidan

- 1 WiFi-antenn
- 2/3/4 Strömsensorer (J301), Strömsensorer (J300), Strömsensorer (J200)
- 5 Spänningsmätning (J400),
Spänningsområde: 100 V–240 V (AC) (L-N)

Enhetsanslutningar på undersidan

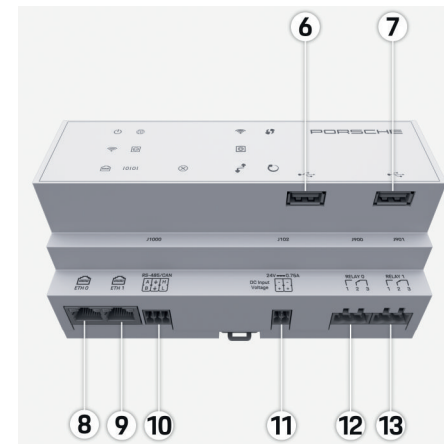


Bild 103 Översikt över enhetsanslutningar på undersidan

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (används inte)
- 11 Spänningsförsörjning (J102), 24V (DC)
- 12 Reläer (J900) (används inte)
- 13 Reläer (J901) (används inte)

▶ Beakta kapitlet "Översikt över kontaktdon" på sidan 194.

Installation och anslutning

Översikt över kontaktdon

I översikten över enhetsanslutningar ((Bild 102), (Bild 103)) visas anslutningspositionen för de kontaktdon som används till strömsensorer, spänningssensorer, reläkontakter och kommunikation. Stiftens läge har avbildats för varje typ av kontaktdon. I tabellerna visas stiftens tilldelning med respektive signal.

► Beakta kapitlet "Översikt över enhetsanslutningar" på sidan 193.

Kontaktdon strömmätning



Information

Se till att notera strömsensorernas anslutningspositioner, strömsensorernas typ, deras fasindelning och märkströmstyrkan på fassäkringens eftersom dessa behövs senare när laddsystemet ska konfigureras (heminställning).

Parameter	Värde
Kontaktdon	J200/J300/J301
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1786853
Delnummer kontakt	1790124

Översikt över kontaktdon J200/J300/J301

Strömsensorernas (J200, J300, J301) kontaktdon är identiska och kan anslutas till något av uttagen som är avsedda för det ((Bild 102 2/3/4)).

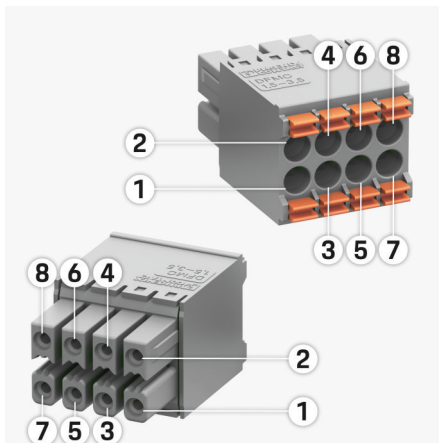


Bild 104 Översikt över J200/J300/J301

- 1 Stift 1
- 2 Stift 2

Kontaktdon	Stift	Signal
J200	1	Strömsensor 1 ("I", svart)
	2	Strömsensor 1 ("k", vit)
	3	Strömsensor 2 ("I", svart)
	4	Strömsensor 2 ("k", vit)
	5	Strömsensor 3 ("I", svart)
	6	Strömsensor 3 ("k", vit)
	7	Strömsensor 4 ("I", svart)

Kontaktdon	Stift	Signal
J300	8	Strömsensor 4 ("k", vit)
	1	Strömsensor 5 ("I", svart)
	2	Strömsensor 5 ("k", vit)
	3	Strömsensor 6 ("I", svart)
	4	Strömsensor 6 ("k", vit)
	5	Strömsensor 7 ("I", svart)
	6	Strömsensor 7 ("k", vit)
	7	Strömsensor 8 ("I", svart)
J301	1	Strömsensor 9 ("I", svart)
	2	Strömsensor 9 ("k", vit)
	3	Strömsensor 10 ("I", svart)
	4	Strömsensor 10 ("k", vit)
	5	Strömsensor 11 ("I", svart)
	6	Strömsensor 11 ("k", vit)
	7	Strömsensor 12 ("I", svart)
	8	Strömsensor 12 ("k", vit)

Vad gäller LEM-sensorkabeln (100A) är kabeln inte vit utan svartvit.

Kontaktidon spänningsmätning

Parameter	Värde
Kontaktidon	J400
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1766369
Delnummer kontakt	1939439

Översikt över kontaktidon J400

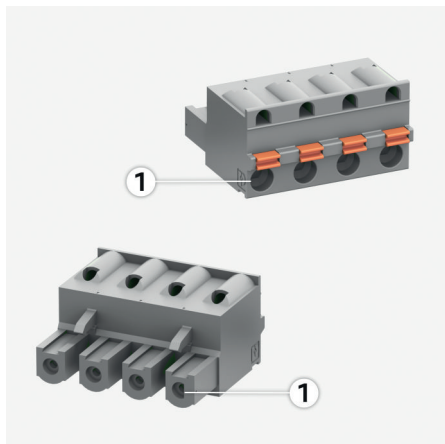


Bild 105 Översikt över J400

Kontaktidon	Stift	Signal
J400	1	Neutralledare N
	2	Fas L1
	3	Fas L2
	4	Fas L3

Kontaktidon spänningsförsörjning

Parameter	Värde
Kontaktidon	J102
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1786837
Delnummer kontakt	1790108

Översikt över kontaktidon J102

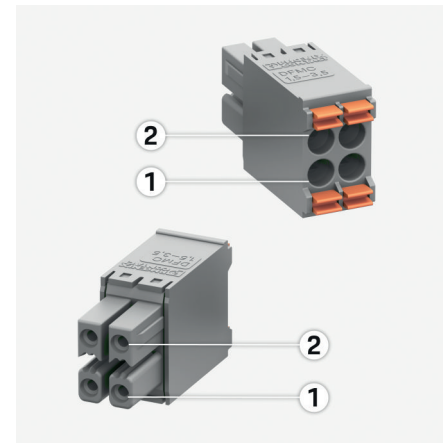


Bild 106 Översikt över J102

- 1 Stift 1
2 Stift 2

Kontaktidon	Stift	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Kontaktidon reläkontakt

Parameter	Värde
Kontaktidon	J900/J901
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1757255
Delnummer kontakt	1754571

Översikt över kontaktidon J900/J901

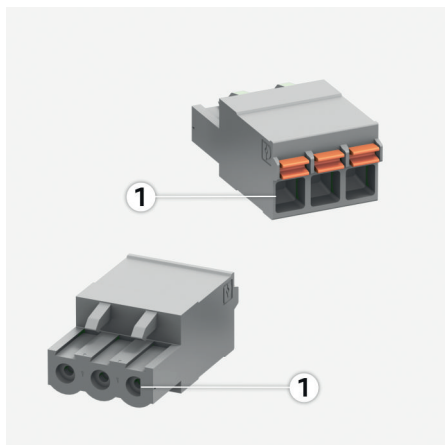


Bild 107 Översikt över J900/J901

1 Stift 1

Kontaktidon	Stift	Signal
J900	1	Slutarkontakt
/	2	Gemensam kontakt
J901	3	Öppnarkontakt

Kontaktidon kommunikation

Parameter	Värde
Kontaktidon	J1000
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1786840
Delnummer kontakt	1790111

Översikt över kontaktidon J1000

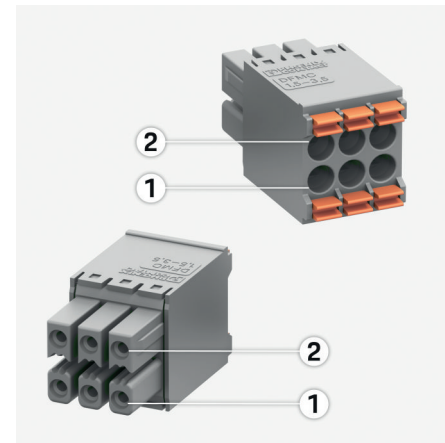


Bild 108 Översikt över J1000

1 Stift 1
2 Stift 2

Kontaktidon	Stift	Signal
J900	1	RS485 Signal B -
/	2	RS485 Signal A +
J901	3	Jord
	4	Jord
	5	CAN Low
	6	CAN High

Anslutning till elnätet

Installation av automatsäkringar

i Information

Ledningsskyddssäkringar är inte en del av leveransomfånget och måste installeras av en elektriker.

Laddsystemet har **inga interna säkringar** och därför måste ingångarna till spänningsmätningen, den externa spänningsförsörjningen och reläerna avsäkras med lämpliga säkringar.

- För användning av laddsystemet krävs överströmsskydd för alla ledningar. Se till att välja säkringar med känslig utlösning.
- Valet av säkringselement beror på vilka komponenter som är kommersiellt tillgängliga i respektive land.
- De komponenter med lägst utlösningsström och utlösningstid ska användas.

Förbereda elcentralen

För information om hur mycket plats laddsystemet behöver:

- ▷ Beakta kapitlet "Tekniska data" på sidan 206.
- ▶ Se till att det finns 11,5 moduler på en DIN-skena i elcentralen för installationen av laddsystemet.
- ▶ Installera nätdelen till laddsystemet med ett avstånd på minst en halv modul till dess hölje.
- ▶ Skydda alla elektriska gränssnitt mot direkt/indirekt beröring.

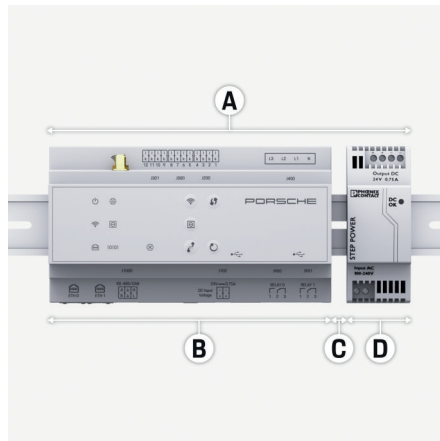


Bild 109 Förbereda elcentralen

- A 11,5 moduler
- B 9 moduler
- C 0,5 moduler
- D 2 moduler

Montering i elcentral

- ✓ Alla kablar är anslutna till laddsystemet.
 - ✓ DIN-skenevästet på laddsystemets hölje har lösgjorts.
1. Placera DIN-skenevästet snett på DIN-skenan i elcentralen.
 2. Luta på laddsystemets hölje och placera det plant på DIN-skenevästet.
 3. Lås fast DIN-skenevästet på laddsystemets hölje.

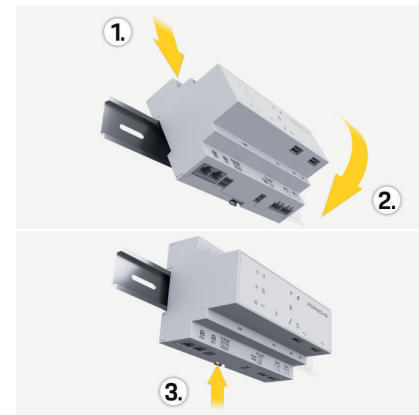


Bild 110 Montering i elcentral

4. Kontrollera att laddsystemet sitter fast ordentligt på DIN-skenan.

Installera strömsensorer

ANVISNING

Fel mätriktning hos sensorn

Om sensorn monteras mot mätriktningen kan det leda till felaktiga resultat och funktionsfel.

- ▶ Observera sensorns mätriktning (bild 15, gula pilar)

Strömsensorerna som ska mäta den totala strömmen vid driftställena/i hushållet måste installeras på huvudfaserna efter huvudsäkring. Energiflödena får ännu inte ha delats upp i underkretsar.

- ▷ Beakta kapitlet "Översikt" på sidan 190.

- ▶ Ta hänsyn till den högsta tillåtna kabellängden på 3,0 m per strömsensor.
- ▶ Välj en monteringsplats där ledningen löper rakt och ta hänsyn till mätriktningen (i pilens riktning mot förbrukaren) (, gula pilarna).
- ▶ Placera installationsledningen i strömsensorn och stäng locket till strömsensorn (, den gula pilen).
- ▶ Se till att strömsensorns märkström är större än automatsäkringens.
- ▶ Sätt först i strömsensorns ledningar i kontaktdonen och sätt sedan i kontaktdonen i gränssnitten på laddaren.

i Information

Notera strömsensortypen, anslutningspositionen på laddsystemet och fasen som strömsensorn sattes fast på. Den informationen behöver du för att kunna konfigurera strömsensorerna i webbapplikationen.

Om mätleddningar behöver förlängas ska om möjligt samma ledningstyp användas.

Om installationsmiljön kräver att en utanpåliggande central (tillval) används måste ledningarna dras in i den genom lämpliga ledningsdragningsystem (ledningsrör, kabelkanaler osv.).

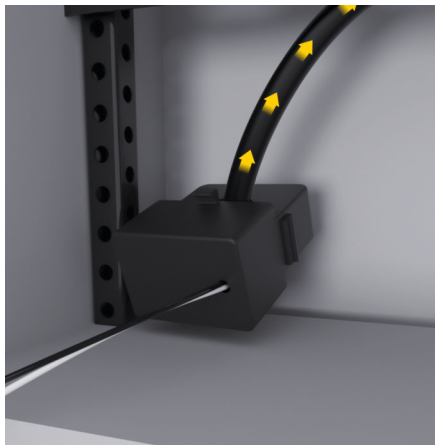
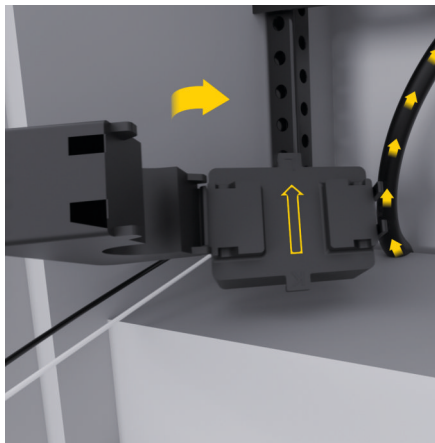


Bild 111 Installationsexempel strömsensor

Dra anslutningsledningar

Innan någon enhet monteras måste anslutningsledningarna dras i elcentralen i enlighet med lokala bestämmelser och måste alla elektriska gränssnitt skyddas mot beröring.

- ▶ Använd lämpliga installationsledningar som uppfyller lokala bestämmelser.
- ▶ Kapa installationsledningarna enligt platsförhållandena och monteringslägena.
- ▶ Installationsledningarnas produktspecifika böjningsradier ska följas för att förhindra defekter på ledningar och hårdvara.

Anslutning till byggnaden

ANVISNING

Felaktig fasindelning

Felaktigt tilldelade faser kan leda till felaktiga resultat och funktionsfel.

För ett flerfasigt elnät ska du se till att en fas vid husanslutningen motsvarar fasen vid Porsche-laddarens anslutning och eventuellt fasen till växelriktaren i ett solcellssystem. Det får inte finnas fasomvändning någonstans. Annars fungerar inte de fasindividuella laddningsfunktionerna. Med den här installationen kan strömsensorer tilldelas till strömkällorna och strömförbrukarna i webbapplikationen i den vanliga fasföljden (t.ex. L1-L2-L3), som motsvarar spänningsmätningens faser.

Alla enheter måste anslutas till byggnaden i enlighet med lokala bestämmelser och standarder.

Laddningskabelns kommunikation med laddsystemet

- Den smarta laddningskabeln är ansluten till flera faser (eluttag eller fast monterad):
- ▶ Se till att faserna på laddsystemet och laddningskabeln stämmer överens med varandra.
- Den smarta laddningskabeln är ansluten till en fas:
- ▶ Vid fasindelningen i webbapplikationen ska du använda den fas som den smarta laddningskabeln är ansluten till.

Ansluta extern nätdel

- ▶ Följ tillverkarens installationsanvisningar.
 - ▷ Beakta kapitlet "Tillämpliga dokument" på sidan 187.
- ▶ Anslut DC-utgången till laddsystemet enligt klämtilldelningen på kontakten för spänningsförsörjning (J102).
- ▶ Nätdelen ansluts till laddsystemet med kablar. Kablarna måste tillverkas av en elektriker.

Ansluta kommunikationen RS485/CAN

Information

Det finns inget användningsfall för anslutning till RS485/CAN i programvaran (08/2019). Se informationen om nya programvaruversioner för framtida funktioner.

När laddsystemet ansluts till byggnaden finns det en risk att kontakten för DC-spänningsförsörjning (J102) av misstag sätts i porten för RS485/CAN. Det kan leda till att laddsystemet skadas. Genom att

sätta in det sexpoliga kontaktdonet utan anslutningsledning (J1000) som finns med i leveransomfånget ser du till att uttagen inte kan blandas ihop.

- ▶ Sätt i kontaktdonet utan anslutningsledning i uttaget J1000 i laddsystemets hölje.

Ansluta reläkanaler

Information

Det finns inget användningsfall för anslutning till reläkanaler i programvaran (08/2019). Se informationen om nya programvaruversioner för framtida funktioner.

Laddsystemets leveransomfång omfattar ett tillhörande kontaktdon utan anslutningsledning.

- ▶ Sätt i kontaktdonet utan anslutningsledning i uttaget J900/J901 i laddsystemets hölje.

Ansluta ström- och spänningsmätning

Anslutningen av ström- och spänningsmätkanalerna sker via flera kontakter. De nödvändiga kontaktdonen finns i laddsystemets leveransomfång. Om strömsensorerna eller ledarna för spänningsmätning inte ansluts eller ansluts på fel sätt leder det till avsevärda funktionsbegränsningar.

- ▶ Observera märkningen på enheten vid anslutning av strömsensorer och ledningar för spänningsmätning. Det finns en video för enfasinstallationer på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Upprätta en anslutning till enheten

För att kunna använda energihanteraren via webbapplikationen ska enheten (dator, surfplatta eller smartphone) och energihanteraren vara i hemmanätverket (via en WiFi-, PLC- eller ethernet-anslutning).

Via hemmanätverkets internetanslutning kan alla funktioner i webbapplikationen användas. Om inget hemmanätverk är tillgängligt på platsen där laddaren används kan du logga in på energihanteraren direkt med din enhet via dess WiFi-hotspot.

- ▶ Välj lämplig anslutningstyp med tanke på signalstyrka och tillgänglighet.
- ▶ Information om anslutningsmöjligheter finns i webbapplikationsbruksanvisningen
 - ▷ till Porsche Home Energy Manager

Kontrollera PLC-nätverkets signalkvalitet

Information

Programvaran och ethernet-PLC-omvandlaren som beskrivs i detta avsnitt är inte en del av leveransomfånget.

För att kontrollera PLC-nätverkets anslutningskvalitet kan PLC-överföringshastigheten fastställas via elsystemet i hemmet med hjälp av programvara och ethernet-PLC-omvandlare. För att göra det ansluter du omvandlarna till det befintliga elnätet på monteringsplatserna. Som monteringsplatser väljs laddsystemets installationsplats och förbrukarens installationsplats, som har PLC-funktionalitet (som laddaren från Porsche). Den faktiska överföringshastigheten mellan installationsplatserna kan visualiseras med en utvärderingsprogramvara. Det räcker med överföringshastigheter på 100 Mbit och högre.

Installation och anslutning

Vid ofördelaktiga elinstallationer kan det hända att en PLC-kommunikation inte är möjlig eller att den är så svag att EEBus-kommunikationen till Porsche-laddaren inte kan ske på ett stabilt sätt.

- ▶ Välj i så fall ett annat kommunikationsgränssnitt (ethernet eller WiFi).

Ansluta WiFi-antenn

En WiFi-antenn kan anslutas för att förstärka WiFi-signalen.

1. Anslut WiFi-antennen via det avsedda uttaget på laddsystemet.
2. Fäst WiFi-antennen utanför elcentralen av metall med hjälp av den magnetiska foten (om WiFi-antennen sitter i elcentralen finns det ingen mottagning). Se till att WiFi-antennen är korrekt riktad (t.ex. med en vinkel på 90° mot routern).

Ansluta WiFi-antenn

En WiFi-antenn kan anslutas för att förstärka WiFi-signalen.

1. Anslut WiFi-antennen via det avsedda uttaget på laddsystemet.
2. Fäst WiFi-antennen utanför elcentralen av metall med hjälp av den magnetiska foten (om WiFi-antennen sitter i elcentralen finns det ingen mottagning). Se till att WiFi-antennen är korrekt riktad (t.ex. med en vinkel på 90° mot routern).

Idrifttagning

Finns strömförsörjning är laddsystemet påslaget och driftklart:

🔄 Status på/av lyser grönt.

För att kunna säkerställa att laddsystemet har full funktionalitet och fungerar på ett tillförlitligt sätt måste den senaste programvaran vara installerad.

- ▶ Genomför en programuppdatering via webbapplikationen efter den första idrifttagningen av laddsystemet.
- ▶ Information om hur programuppdateringar genomförs finns i webbapplikationsbruksanvisningen
 - till Porsche Home Energy Manager

Ställ in

Laddsystemet kan ställas in via en webbapplikation. På webbapplikationen kan alla nödvändiga värden anges och strömsensorerna konfigureras.

Laddare med EEBus-protokoll kan kopplas ihop med laddaren som EEBus-enheter.

Du kan hämta information om energihanteraren i ditt Porsche ID-konto. Då måste energihanteraren vara länkad till ditt Porsche ID.

- ▶ Anvisningar för webbapplikationen finns i bruksanvisningen på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact> Välj önskat land på hemsidan för att få tillgång till fler språk.

För att ställa in laddsystemet kan följande information behövas och ska ställas till elektrikers förordnande:

- brev med åtkomstdata för att logga in på webbapplikationen
- åtkomstdata till ditt hemmanätverk
- åtkomstdata till din användarprofil (för att länka med ditt Porsche ID)
- uppgifter om eltariffer/elpriser enligt avtal med din elleverantör

Öppna webbapplikationen via en hotspot

Du kan komma in på webbapplikationen med en enhet (dator, surfplatta eller smartphone) via en hotspot som upprättats av laddsystemet.

- ▶ För att komma in på webbapplikationen via en aktiv hotspot skriver du in följande IP-adress i webbläsarens adressfält: 192.168.9.11

i Information

- Beroende på vilken webbläsare som används kanske webbapplikationen inte öppnas direkt och du får istället se ett meddelande om säkerhetsinställningarna för webbläsaren.
- Om nätverksnyckeln behöver anges eller ej för att komma in på webbapplikationen beror på operativsystemet på enheten.

Logga in på webbapplikationen

Man kan logga in sig på webbapplikationen med två användare: **HEMANVÄNDARE** och **KUNDSERVICE**.

- ▶ Logga in på laddsystemets webbapplikation som **KUNDSERVICE** för att ställa in laddsystemet. De ursprungliga lösenorden finner du i brevet med åtkomstdata.



Bild 112 Laddsystemets webbapplikation (ÖVERSIKT)

- A** Strömkällor
- B** Strömflöde
- C** Strömförbrukare

D Ström**Kör installationsguiden**

- ✓ Inloggad på webbapplikationen som kundservice.
- ▶ Följ stegen i installationsguiden.

INSTALLATIONSGUIDEN omfattar bland annat följande punkter:

 - inställningar gällande uppdateringar och säkerhetskopior
 - upprätta nätverksanslutning via WiFi, ethernet eller PLC-anslutning
 - länka laddsystemet med en användarprofil (Porsche ID)
 - ange information om elpriser för funktionen "kostnadsoptimerad laddning"
 - prioritering och hantering av laddningar vid användning av flera laddare
 - Aktivering av funktioner som **Överladdningsskydd**, **Självförbrukningsoptimering** och **Kostnadsoptimerad laddning**

i Information

Hotspotanslutningen bör bara inaktiveras i webbapplikationen om det går att ansluta till ett hemmanätverk.

Konfigurera heminställning

- ✓ Inloggad på webbapplikationen som kundservice.
- ▶ Konfigurera heminställning.

HEMINSTALLATIONEN omfattar bland annat följande punkter:

- konfiguration av laddsystemet med avseende på elnätet, strömkällorna, strömsensornerna och strömförbrukaren
- Lägg till EEBus-enhet

Lägga till EEBus-enhet

Det är mycket viktigt för laddsystemets funktionalitet att parkoppla det med en EEBus-enhet, som till exempel laddaren från Porsche. När laddsystemet och EEBus-enheten är i samma nätverk kan de kopplas ihop.

- ✓ Inloggad på webbapplikationen som hemanvändare eller kundservice.
 - ✓ Både energihanteraren och EEBus-enheten är i samma nätverk med tillräckligt bra mottagning (hemmanätverk eller direktanslutning).
1. För att starta parkopplingen trycker du på **Lägg till EEBus-enhet** under **Heminställning**
 - ▶ **Strömförbrukare.**
 - ➔ Tillgängliga EEBus-enheter visas.
 2. Välj EEBus-enhet med hjälp av namn och ID-nummer (SKI).
 3. Tilldela faser till EEBus-enheten genom att specificera strömsensorer.
 4. Starta parkopplingen på laddaren.
 5. EEBus-kopplingen har slutförts först när det indikeras med respektive symbol på laddaren, och då kan laddsystemets funktioner användas.

För information om hur du lägger till energihanteraren på laddaren, se bruksanvisningen

▶ till webbapplikationen till Porsche Mobile Charger Connect

eller

- ▶ Mobile Charger Plus
-
- ▶ Se laddarens bruksanvisning
-

Kontrollera funktion

- ▶ Säkerställ att laddsystemet fungerar korrekt med hjälp av webbapplikationen. Kontrollera om det visas rimliga värden för strömkällorna och förbrukarna på **ÖVERSIKT**.

Felsökning: Problem och lösningar

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
I översikten över webbapplikationen visas ingen utmatning vid EEBus-enheten	EEBus-kopplingen slutfördes inte på EEBus-enheten (t.ex. laddaren från Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Genomför EEBus-kopplingen en gång till på EEBus-enheten och förstärk vid behov kommunikationssignalen (WiFi eller PLC). ▶ Bruksanvisningen till EEBus-enheten
	Ingen fasindelning i webbapplikationen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tilldela faser till EEBus-enheten med strömsensorer i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING. ▶ Anvisningar för webbapplikationen finns i bruksanvisningen på https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Strömkällor eller konfigurerade strömförbrukare visar ingen eller fel förbrukning.	Inga ledningar anslutna till spänningsmätningen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En behörig elektriker sätter dit neutralledaren och fasledarna på laddsystemet via kontaktdonet J400.
	Strömsensorerna har anslutits åt fel håll	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En behörig elektriker kontrollerar att strömsensorns pil pekar i förbrukningsriktningen och att kablarna har anslutits korrekt till kontaktdonen J200, J300 och J301.
	Strömsensorerna är inte konfigurerade eller är felaktigt konfigurerade	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att strömsensorernas anslutningspositioner på laddsystemet stämmer överens med configurationen i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING (CT#). Dessutom måste strömsensorernas konfigurerade faser stämma överens med spänningsmätningens faser.
	Inga eller fel strömsensorer har konfigurerats för en strömförbrukare	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att (rätt) strömsensorer har tilldelats till strömförbrukaren i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING.
Säkringen utlöses trots aktivt överladdningsskydd	Strömsensorerna har anslutits åt fel håll	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En behörig elektriker kontrollerar att strömsensorns pil pekar i förbrukningsriktningen och att kablarna har anslutits korrekt till kontaktdonen J200, J300 och J301.

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
	Strömsensorerna är inte konfigurerade eller är felaktigt konfigurerade	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att strömsensorernas anslutningspositioner på laddsystemet stämmer överens med konfigurationen i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING (CT#). Dessutom måste strömsensorernas konfigurerade faser stämma överens med spänningsmätningens faser.
	EEBus-kopplingen slutfördes inte eller så förelåg ett tillfälligt avbrott i anslutningen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Genomför EEBus-kopplingen en gång till på EEBus-enheten och förstärk vid behov kommunikationssignalen (WiFi eller PLC). ▶ Bruksanvisningen till EEBus-enheten
	Fasindelningen stämmer inte för EEBus-enheten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att (rätt) strömsensorer har tilldelats till strömförbrukaren i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING.
	En säkring har utlöst som inte skyddas av laddsystemet	<p>Du kan köpa strömsensorer för att skydda fler säkringar till ledningar i riktning mot EEBus-enheten hos ditt Porsche Center.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Låt en behörig elektriker sätta dit och konfigurera dessa.
Bilen laddar inte det tillgängliga överskottet av solenergi	Strömsensorerna har anslutits åt fel håll	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En behörig elektriker kontrollerar att strömsensorns pil pekar i förbrukningsriktningen och att kablarna har anslutits korrekt till kontaktdonen J200, J300 och J301.
	Strömsensorerna är inte konfigurerade eller är felaktigt konfigurerade	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att strömsensorernas anslutningspositioner på laddsystemet stämmer överens med konfigurationen i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING (CT#). Dessutom måste strömsensorernas konfigurerade faser stämma överens med spänningsmätningens faser.
	EEBus-kopplingen slutfördes inte eller så förelåg ett tillfälligt avbrott i anslutningen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Genomför EEBus-kopplingen en gång till på EEBus-enheten och förstärk vid behov kommunikationssignalen (WiFi eller PLC). ▶ Bruksanvisningen till EEBus-enheten

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
	Fasindelningen stämmer inte för EEBus-enheten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att (rätt) strömsensorer har tilldelats till EEBus-enheten i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING, eller kontrollera om en fasomvändning föreligger när EEBus-enheten ansluts. En behörig elektriker ändrar vid behov konfigurationen eller kabeldragningen.
	Felaktig konfigurering av solcellssystemet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En behörig elektriker kontrollerar om solcellssystemet är anslutet på elnätssidan eller på lastsidan och kontrollerar konfigurationen i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING samt tilldelning av faser och strömsensorer.
	Programvaruversionen i Porsche-laddaren och/eller bilen har inte stöd för funktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Genomför en uppdatering på Porsche-laddaren. ▶ Kontakta ditt Porsche Center angående en programuppdatering för bilen.

Tekniska data

Beskrivning	Värde
Gränssnitt	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x ethernet, 12 x CT-ingångar, 1 x RS485/CAN (ej använd)
Utrymmesbehov	11,5 moduler (1 modul motsvarar 17,5–18 mm/0,7 tum)
Strömmätning	0,5 A till 600 A (beroende på strömsensor), maximal kabellängd 3,0 m
Spänningsmätning	100V till 240V (AC)
Maximal ledningslängd till USB-gränssnitt	3,0 m
Inspänning laddsystem	24V (DC)/0,75A
Extern spänningsförsörjning (inspänning)	100V till 240V (AC)
Extern spänningsförsörjning (utspänning)	24V (DC)/18W
Reläer (spänning/last)	Högst 250V (AC), högst 3A ohmsk last
Temperaturområde förvaringstemperatur	–40 °C till 70 °C
Temperaturområde driftstemperatur	–20 °C till 45 °C (vid 10 % till 90 % luftfuktighet)
Typ av kontrollerad artikel	Styrenhet
Beskrivning av apparatens funktion	Laddningshantering för hushåll
Anslutning till strömförsörjning	Extern nätdel
Installations-/överspänningskategori	III
Mätningsskattning	III
Nedsmutningsgrad	2
Kapslingsklassning	IP20

Beskrivning	Värde
Kapslingsklass enligt IEC 60529	Inbyggd apparat
Skyddsklass	2
Driftförhållanden	Kontinuerlig drift
Enhetens totala storlek (bredd x djup x höjd)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Vikt	0,3 kg
Externa strömsensorer (tillbehör och löstagbar del)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A inström; 33,3 mA utström) TT 100-SD (LEM, 100 A inström; 33,33 mA utström) ECS24200-L40G (EChun; 200 A inström; 33,3 mA utström) ECS36400-L40R (EChun; 400 A inström; 33,3 mA utström) ECS36600-L40N (EChun; 600 A inström; 33,3 mA utström)
Antenn (tillbehör och löstagbar del)	HIRO H50284
Sändningsfrekvensband	2,4 GHz
Sändareffekt	58,88 mW

Uppgifter om tillverkningen

Försäkran om överensstämmelse

Laddsystemet innehåller radioutrustning. Tillverkarna av radioutrustningen intygar att radioutrustningen uppfyller kraven för användning enligt direktiv 2014/53/EU. Hela texten med EU-försäkran om överensstämmelse finns att läsa på följande webbadress: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Alfabetiskt sakregister

A

Ansluta

Extern nätdel.....	199
Kommunikation RS485/CAN.....	199
Reläkanaler.....	199
spänningsmätkanaler.....	199
strömmätkanaler.....	199
Ansluta extern nätdel.....	199
Ansluta kommunikationen RS485/CAN.....	199
Ansluta reläkanaler.....	199
Ansluta spänningsmätkanaler.....	199
Ansluta strömmätkanaler.....	199
Ansluta WiFi-antenn.....	200
Anslutningsschema.....	191
Ansvarsfriskrivning.....	188
Anvisningar för installation.....	189
Automatsäkring.....	197
Avsedd användning.....	187, 188

D

Dra anslutningsledningar.....	198
-------------------------------	-----

E

Enhetsanslutningar

På ovansidan.....	193
På undersidan.....	193

F

Felsökning.....	203
Förbereda elcentralen.....	197
Försäkran om överensstämmelse.....	208

H

Husinstallation, exempel.....	190
-------------------------------	-----

I

Idrifttagning.....	201
Indikeringar och reglage.....	192
Installation och anslutning.....	194
Installation på hög höjd.....	189
Installera strömsensorer.....	197

K

Konfigurera heminställning.....	202
Kontaktidon	
Kommunikation.....	196
Reläkontakt.....	196
Spänningsförsörjning.....	195
Spänningsmätning.....	195
Strömmätning.....	194
Kontrollera funktion.....	202
Kör installationsguiden.....	202

L

Leveransomfattning.....	193
Logga in på webbapplikationen.....	201
Lägga till EEBus-enhet.....	202

M

Montering i elcentral.....	197
----------------------------	-----

P

Personalens utbildning.....	188
Powerline Communication (PLC)	
Indikeringar.....	192
Kontrollera signalkvalitet.....	199

S

Signalkvalitet.....	199
Struktur för varningsanvisningar.....	185
Symboler i denna bruksanvisning.....	185
Säkerhetsprinciper.....	187

T

Tekniska data.....	206
Tillämpade standarder/riktlinjer.....	206
Tillämpliga dokument.....	187

U

Underhåll av produkten.....	206
Upprätta anslutning	
Ethernet.....	199
Powerline Communication (PLC).....	199
WiFi.....	200
Uttag	
Till byggnaden.....	198
Till elnätet.....	197

Ö

Öppna webbapplikationen via en hotspot.....	201
Översikt över enhetsanslutningar.....	193

Tietoja näistä ohjeista

Varoitukset ja tunnukset

Tässä käyttöohjeessa käytetään erilaisia varoituksia ja tunnuksia.



VAARA

Vakavia vammoja tai kuolema

Jos Vaara-sanalla merkittyjä varoituksia ei noudateta, seurauksena on vakavia vammoja tai kuolema.



VAROITUS

Vakavat vammat tai kuolema mahdollisia

Jos Varoitus-sanalla merkittyjä varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla vakavia vammoja tai kuolema.



HUOMIO

Keskivaikeat tai vähäiset vammat mahdollisia

Jos Huomio-sanalla merkittyjä varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla keskivaikeita tai vähäisiä vammoja.

OHJE

Aineelliset vahingot mahdollisia

Jos Ohje-sanalla merkittyjä varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla aineellisia vahinkoja autolle.



Tietoja

Lisätiedot on merkitty sanalla Tietoja.

- ✓ Seuraavien edellytysten on täyttyttävä, jotta toimintoa voi käyttää:
- ▶ Toimintaohje, jota on noudatettava.

1. Toimintaohjeet numeroidaan, jos ne sisältävät useita peräkkäisiä vaiheita.
2. Keskusnäytöllä näkyvät toimintaohjeet, joita sinun on noudatettava.

▶ Ohje, mistä voi etsiä lisätietoja tietystä aiheesta.

Suomi

Turvallisuus

Muut sovellettavat asiakirjat.....	212
Turvallisuusperiaatteet.....	212
Määräystenmukainen käyttö.....	212
Määräystenmukainen käyttö.....	213
Määräystenmukainen käyttö.....	213
Henkilökunnan pätevyys.....	213
Asennusohjeita.....	213

Yleiskuvaus

Esimerkki: sisäasennus.....	215
Liitäntäkaavio.....	216
Näyttö- ja hallintalaitteet.....	217
Laiteliitännöjen yleiskuvaus.....	218

Asennus ja liitäntä

Pistoliittimen yleiskuvaus.....	219
Liitäntä sähköverkkoon.....	222
Liitäntä rakennusasennukseen.....	223
Yhteyden muodostaminen laitteeseen.....	224
WiFi-antennin liittäminen.....	225

Käyttöönotto.....

Määrittäminen

.....	226
Web Application -verkkosovelluksen avaaminen lii- tyntäpisteen kautta.....	226
Ohjatun asennuksen suorittaminen.....	227
Toiminnan tarkastus.....	227

Tekniset tiedot

Valmistukseen liittyvät tiedot.....	233
-------------------------------------	-----

Aakkosellinen hakemisto.....

.....	234
-------	-----

Turvallisuus

Muut sovellettavat asiakirjat

Kuvaus	Malli	Ohje	Info
Ulkoinen verkkolaite	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, nimikenumero 2868635		www.phoenixcontact.com
Pistoliittimet	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenni	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2,4 GHz WiFi Gain 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Virta-anturit	EChun ECS1050-L40P (50 A tulo; 33,3 mA lähtö)	Kaikki EChun-tyypit 33mA lähdöllä	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A tulo; 33,3 mA lähtö)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A tulo; 33,3 mA lähtö)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A tulo; 33,3 mA lähtö)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A tulo; 33,33 mA lähtö)		www.lem.com

Turvallisuusperiaatteet


VAARA

Sähköjännitteen aiheuttama hengenvaara!

Välittömästi kuolemaan johtavat sähköiskun aiheuttamat vammat ja/tai palovammat mahdollisia!

- ▶ Varmista aina, että kaikkien töiden aikana laite on jännitteetön ja tahaton päällekytkytyminen on estetty.
- ▶ Älä avaa energianhallintajärjestelmän koteloa missään olosuhteissa.

Määräystenmukainen käyttö

Energianhallintajärjestelmä varmistaa ensisijaisesti sähköenergian huollon (ylikuormasuojaus) estämällä pääsulakkeen laukeamisen (rakennuksen sulake).

Määräystenvastaista käyttöä ovat

- omavaltaiset lisäykset ja muutokset energianhallintajärjestelmään
- kaikki muu tässä ohjeessa mainitusta kuvauksesta poikkeava energianhallintajärjestelmän käyttö

Energianhallintajärjestelmä on suunniteltu modulaariseksi laitteeksi ja se on asennettava sitä varten tarvittavien sähkö- ja tietoteknisten edellytysten mukaan.

Sähkötekniikan osalta se tarkoittaa, että energianhallintajärjestelmä on asennettava soveltuvaan jakajaan.

Vain USA: Jos tällaista jakajaa ei ole saatavana tai käytettävissä maassasi, voit hankkia vastaavan jakajan Porsche-jälleenmyyjältä. Lisätietoja valinnaisesta seinäasenteisesta jakajasta:



Vastuuvapauslauseke

Vaurioiden korjaaminen ei ole mahdollista, jos ne ovat syntyneet kuljetuksen, varastoinnin tai käsittelyn seurauksena. Jos avaat energianhallintajärjestelmän kotelon, takuu raukeaa. Sama pätee myös, jos ulkopuoliset tekijät, kuten tulipalo, korkeat lämpötilat, äärimmäiset ympäristöolosuhteet tai määräystenvastainen käyttö aiheuttavat vaurioita.

Määräystenmukainen käyttö

Energianhallintajärjestelmä varmistaa ensisijaisesti sähköenergian huollon (ylikuormasuojaus) estämällä pääsulakkeen laukeamisen (rakennuksen sulake).

Määräystenvastaista käyttöä ovat

- omavaltaiset lisäykset ja muutokset energianhallintajärjestelmään
- kaikki muu tässä ohjeessa mainitusta kuvauksesta poikkeava energianhallintajärjestelmän käyttö

Energianhallintajärjestelmä on suunniteltu modulaariseksi laitteeksi ja se on asennettava sitä varten tarvittavien sähkö- ja tietoteknisten edellytysten mukaan.

Sähkötekniikan osalta se tarkoittaa, että energianhallintajärjestelmä on asennettava soveltuvaan jakajaan.



Vastuuvapauslauseke

Vaurioiden korjaaminen ei ole mahdollista, jos ne ovat syntyneet kuljetuksen, varastoinnin tai käsittelyn seurauksena. Jos avaat energianhallintajärjestelmän kotelon, takuu raukeaa. Samaa pätee myös, jos ulkopuoliset tekijät, kuten tulipalo, korkeat lämpötilat, äärimmäiset ympäristöolosuhteet tai määräystenvastainen käyttö aiheuttavat vaurioita.

Määräystenmukainen käyttö

Energianhallintajärjestelmä varmistaa ensisijaisesti sähköenergian huollon (ylikuormasuojaus) estämällä pääsulakkeen laukeamisen (rakennuksen sulake).

Määräystenvastaista käyttöä ovat

- omavaltaiset lisäykset ja muutokset energianhallintajärjestelmään
- kaikki muu tässä ohjeessa mainitusta kuvauksesta poikkeava energianhallintajärjestelmän käyttö

Energianhallintajärjestelmä on suunniteltu modulaariseksi laitteeksi ja se on asennettava sitä varten tarvittavien sähkö- ja tietoteknisten edellytysten mukaan.

- ▶ Sähkötekniikan osalta se tarkoittaa, että energianhallintajärjestelmä on asennettava soveltuvaan jakajaan.

Vastuuvapauslauseke

Vaurioiden korjaaminen ei ole mahdollista, jos ne ovat syntyneet kuljetuksen, varastoinnin tai käsittelyn seurauksena. Jos avaat energianhallintajärjestelmän kotelon, takuu raukeaa. Samaa pätee myös, jos ulkopuoliset tekijät, kuten tulipalo, korkeat lämpötilat, äärimmäiset ympäristöolosuhteet tai määräystenvastainen käyttö aiheuttavat vaurioita.

Henkilökunnan pätevyys

Sähköasennuksen saavat tehdä vain henkilöt, joilla on asianmukaiset sähkötekniiset taidot (sähköalan ammattilaiset). Kyseisten henkilöiden on osoitettava sähköjärjestelmien ja niiden komponenttien asennukseen tarvittava ammattitaito suoritettavalla tutkinnolla.

Epäasianmukainen asennus voi vaarantaa oman elämän ja muiden elämän.

Asennuksen suorittaville sähköalan ammattilaisille asetetut vaatimukset:

- kyky analysoida mittaustuloksia
- IP-suojaluokkien ja niiden käytön tuntemus
- sähköasennusmateriaalien asennuksen tuntemus
- voimassa olevien sähkötekniisten ja kansallisesti voimassa olevien määräysten tuntemus
- palontorjuntatoimenpiteiden sekä yleisten ja erityisten turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräysten tuntemus
- kyky valita sopivat työkalut, mittalaitteet ja tarv. henkilökohtaiset suojavarusteet sekä sähköasennustarvikkeet sammutusolosuhteiden varmistamiseksi
- syöttöverkon tyyppi (TN-, IT- ja TT-järjestelmä) ja siitä seuraavien liitäntäedellytysten (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet) tuntemus

Asennusohjeita

Sähköasennus on suoritettava siten, että

- koko sähköasennuksen kosketussuoja kattaa aina paikalliset voimassa olevat määräykset.
- paikallisia voimassa olevia palontorjuntamääräyksiä noudatetaan aina.
- energianhallintajärjestelmän näyttö- ja hallintalaitteet sekä USB-liitännät ovat asiakkaalle kosketusturvallisia ja niitä voi käyttää rajoituksetta.
- suurinta sallittua johdonpituutta 3,0m virta-anturia kohden noudatetaan.
- jännitemittauksen, ulkoisen virtalähteen ja releiden tulot energianhallintajärjestelmässä varmistetaan sopivilla esisulakkeilla.

▷ Katso luku "Liitäntä sähköverkkoon" sivulla 222.

- asennusjohtoja kytkettäessä noudatetaan oikeaa pituutta ja tuotekohtaisia taivutussäteitä.

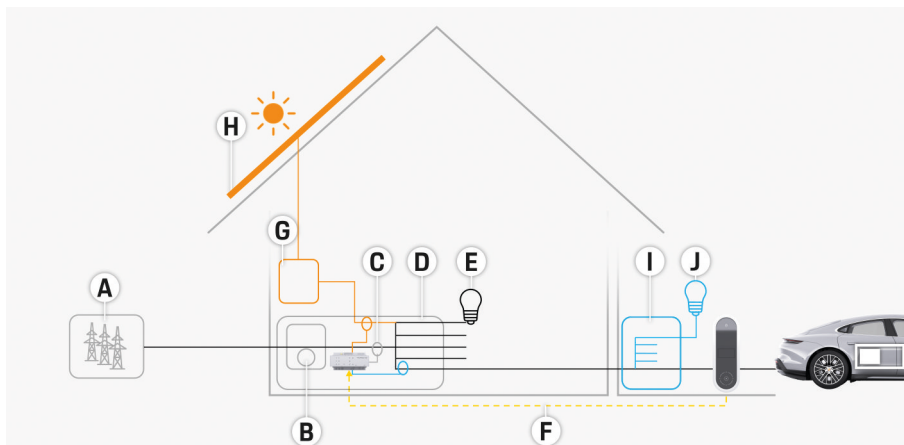
Jos asennusympäristö edellyttää ylijänniteluokkaa III (OVCIII), ulkoisen virtalähteen tulopuoli on varmistettava paikallisten voimassa olevien määräysten mukaisella suojavirtapiirillä (esim. varistorilla).

Asennus erittäin korkealla

Tulojohdot niissä antureissa, jotka asennetaan sähkölaitteisiin yli 2.000m:n korkeudessa tai joiden on niiden käyttöpaikan perusteella vastattava ylijänniteluokkaa III (OVCIII), on lisäksi eristettävä koko johdon pituudelta anturin lähden (kotelo) ja energianhallintajärjestelmän tulopinteiden väliltä kutistuletkulla tai sopivalla eristysletkulla, jonka lävistyslujuus on 20kV/mm ja seinämän vähimmäispaksuus on 0,4mm.

Yleiskuvaus

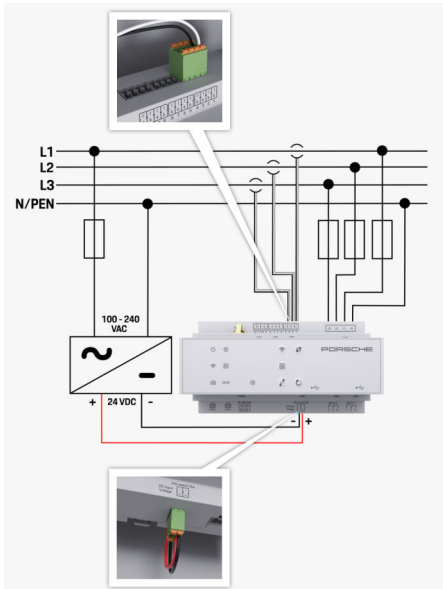
Esimerkki: sisäasennus



Kuva 113 Esimerkki aurinkosähköjärjestelmän sisäasennuksesta ja alijakelusta

- A** Virransyöttö (1-3-vaiheinen, tässä 1-vaiheinen)
- B** Sähköl mittari
- C** Virta-anturi/virta-anturit (1 virta-anturi vaihetta kohden)
- D** Jakaja
- E** Kodin sähkölaite
- F** EEBus-protokolla
- G** Vaihtomuunnin
- H** Aurinkosähkö
- I** Alijakelu
- J** Kodin ulkopuolinen sähkölaite

Liitântäkaavio



Kuva 114 Kytöntäkaavio




L1/ L2/ L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC



Enintään 3 vaihetta
Neutraalijohdin
Tulojännite
Lähtöjännite





Näyttö- ja hallintalaitteet



Kuva 115 Näyttö- ja hallintalaitteet

Näyttölaitteet	Kuvaus
	LED palaa vihreänä: energianhallintajärjestelmä on käyttövalmis.
	LED palaa vihreänä: internet-yhteys on luotu
	LED vilkkuu sinisenä: liityntäpiste-tila, Client-asiakkaaseen ei yhteyttä muodostettu

Näyttölaitteet	Kuvaus
	LED palaa sinisenä: liityntäpiste-tila, vähintään yhteen Client-asiakkaaseen yhteys muodostettu LED vilkkuu vihreänä: Client-asiakastila, WiFi-yhteyttä ei käytettävissä LED palaa vihreänä: Client-asiakastila, WiFi-yhteys käytettävissä LED palaa tai vilkkuu sinisenä: rinnakkaiskäyttö Client-asiakastilassa on mahdollista.
	Datasähköverkko (PLC) -tila LED vilkkuu vihreänä: PLC-verkko-yhteyttä haetaan. LED palaa vihreänä: PLC-verkkoyhteys olemassa. LED vilkkuu sinisenä: DHCP otetaan käyttöön. LED palaa sinisenä: DHCP (vain PLC:tä varten) on aktiivinen ja PLC-verkkoyhteys on olemassa.
	Ethernet-tila LED palaa vihreänä: verkkoyhteys olemassa.
10101 Tila RS485/CAN	Päällä: LED palaa vihreänä viestinnän aikana (ei toimintoa tällä hetkellä).

Näyttölaitteet	Kuvaus
	Virhe-tila LED vilkkuu tai palaa keltaisena: virhe esiintyy LED palaa punaisena: toiminta rajoitettu
Hallintalaitteet	Kuvaus
	WPS-painike ► Paina WPS-painiketta lyhyesti, jos haluat muodostaa WiFi-yhteyden WPS-toiminnon avulla (vain verkkoyhteys Client-asiakkaana mahdollinen).
	WiFi-painike (liityntäpiste) ► Voit ottaa WiFi-yhteyden käyttöön painamalla lyhyesti WiFi-painiketta. ► Voit poistaa WiFi-yhteyden käytöstä painamalla WiFi-painiketta yli 1 sekunnin.
	PLC-yhteyspainike ► Voit ottaa PLC-yhteyden käyttöön painamalla lyhyesti PLC-yhteyspainiketta. ► Voit ottaa energianhallintajärjestelmän käyttöön DHCP-palvelimena (vain PLC-yhteyksille) painamalla PLC-yhteyspainiketta yli 10 sekuntia. ► Paina PLC-yhteyspainiketta uudelleen lyhyesti PLC-yhteyden muodostamiseksi Client-asiakkaalla.

Hallinta-laitteet	Kuvaus
-------------------	--------



Reset-painike

► Voit käynnistää laitteen uudelleen painamalla Reset-painiketta alle 5 sekuntia.



CTRL-painike

► Voit nollata salasana painamalla painikkeita Reset ja CTRL 5–10 sekuntia.

► Voit palauttaa laitteeseen tehdasasetukset painamalla painikkeita Reset ja CTRL yli 10 sekuntia. Kaikki nykyiset asetukset korvataan tällöin uusilla asetuksilla.



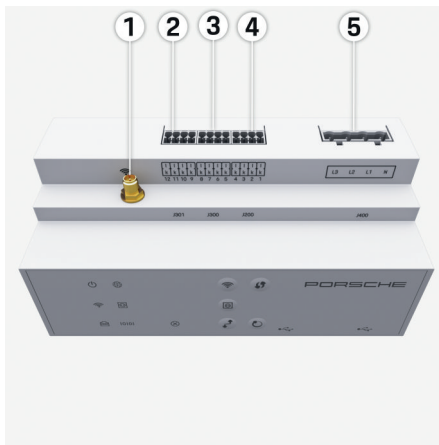
USB-liitäntä

USB-liitäntä

- Katso tietoja verkkoyhteyteen liittyvistä mahdollisuuksista Web Application Porsche Home Energy Manager -käyttöohjeesta.

Laiteliitäntöjen yleiskuvas

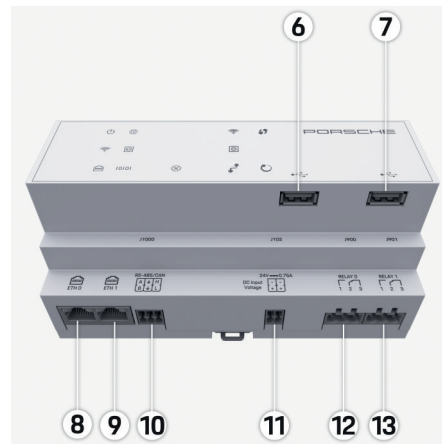
Laiteliitännät ylhäällä



Kuva 116 Yleiskuvas, laiteliitännät ylhäällä

- 1 WiFi-antenni
- 2/3/4 Virta-anturit (J301),
Virta-anturit (J300),
Virta-anturit (J200)
- 5 Jännitemittaus (J400),
Jännitealue: 100 V–240 V (AC)(L-N)

Laiteliitännät alhaalla



Kuva 117 Yleiskuvas, laiteliitännät alhaalla

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (ei toimintoa)
- 11 Virtalähde (J102), 24V (DC)
- 12 Releet (J900) (ei toimintoa)
- 13 Releet (J901) (ei toimintoa)

► Katso luku "Pistoliittimen yleiskuvas" sivulla 219.

Asennus ja liitäntä

Pistoliittimen yleiskuvaus

Laiteliitäntöjen yleiskuvaus ((kuva 116), (kuva 117)) näkyy virta-antureita, jänniteantureita, relekoskettimia ja viestintää varten käytettävien pistoliittimien liitäntäpaikka. Nastojen sijainti esitetään jokaisen pistoliittintyyppin osalta graafisesti. Taulukoissa näkyy nastojen ohjelmointi vastaavan signaalin kanssa.

► Katso luku "Laiteliitäntöjen yleiskuvaus" sivulla 218.

Virtamittauksen pistoliittimet

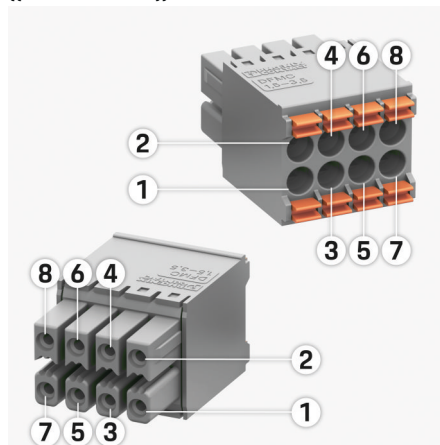
i Tietoja

Merkitse virta-anturien liitäntäpaikat, virta-anturien tyyppi, niiden vaiheiden kohdennus ja vaiheen suolakkeen nimellisvirta ehdottomasti ylös, koska niitä kysytään myöhemmin energianhallintajärjestelmän määrittysten (kotiasennus) yhteydessä.

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J200/J300/J301
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1786853
Pistokkeen osanumero	1790124

Pistoliittimien J200/J300/J301 yleiskuvaus

Virta-anturien pistoliittimet (J200, J300, J301) ovat rakenteeltaan samanlaisia, ja ne voidaan liittää aina yhteen niitä varten tarkoitettuun liitäntään ((kuva 116 2/3/4)).



Kuva 118 Yleiskuvaus J200/J300/J301

- 1 Nasta 1
2 Nasta 2

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J200	1	Virta-anturi 1 ("I", musta)
	2	Virta-anturi 1 ("k", valkoinen)
	3	Virta-anturi 2 ("I", musta)
	4	Virta-anturi 2 ("k", valkoinen)
	5	Virta-anturi 3 ("I", musta)
	6	Virta-anturi 3 ("k", valkoinen)
	7	Virta-anturi 4 ("I", musta)
	8	Virta-anturi 4 ("k", valkoinen)
J300	1	Virta-anturi 5 ("I", musta)
	2	Virta-anturi 5 ("k", valkoinen)
	3	Virta-anturi 6 ("I", musta)
	4	Virta-anturi 6 ("k", valkoinen)
	5	Virta-anturi 7 ("I", musta)
	6	Virta-anturi 7 ("k", valkoinen)
	7	Virta-anturi 8 ("I", musta)
	8	Virta-anturi 8 ("k", valkoinen)
J301	1	Virta-anturi 9 ("I", musta)
	2	Virta-anturi 9 ("k", valkoinen)

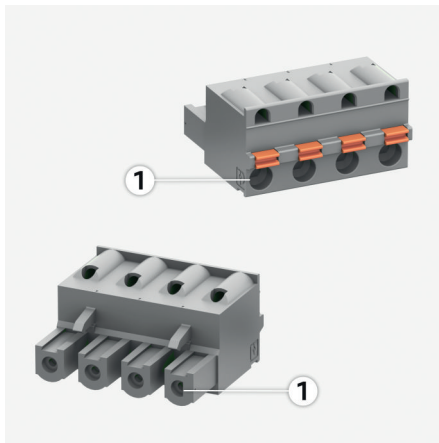
Pistoliittimet	Nasta	Signaali
	3	Virta-anturi 10 ("l", musta)
	4	Virta-anturi 10 ("k", valkoinen)
	5	Virta-anturi 11 ("l", musta)
	6	Virta-anturi 11 ("k", valkoinen)
	7	Virta-anturi 12 ("l", musta)
	8	Virta-anturi 12 ("k", valkoinen)

LEM-anturin kaapelin (100A) ollessa kyseessä kaapeli ei ole valkoinen, vaan musta-valkoinen.

Jännitemittauksen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J400
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1766369
Pistokkeen osanumero	1939439

Pistoliittimen J400 yleiskuvaus



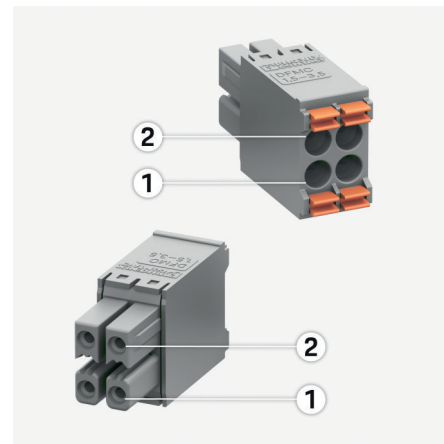
Kuva 119 Yleiskuvaus J400

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J400	1	Neutraalijohdin N
	2	Vaihe L1
	3	Vaihe L2
	4	Vaihe L3

Virtalähteen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J102
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1786837
Pistokkeen osanumero	1790108

Pistoliittimen J102 yleiskuvaus



Kuva 120 Yleiskuvaus J102

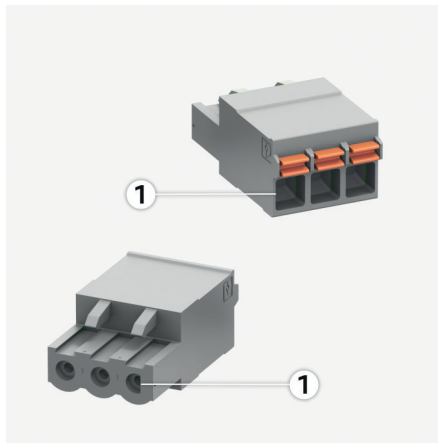
- 1 Nasta 1
- 2 Nasta 2

Pis-toliit-timet	Na sta	Signaali
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Relekoskettimen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J900/J901
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1757255
Pistokkeen osanumero	1754571

Pistoliittimien J900/J901 yleiskuvaus



Kuva 121 Yleiskuvaus J900/J901

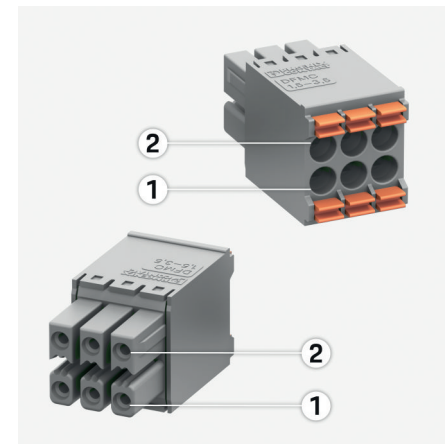
1 Nasta 1

Pis-toliit-timet	N as ta	Signaali
J900 /	1	Sulkukosketin
J901	2	Yhteinen kosketin
	3	Avauskosketin

Viestinnän pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J1000
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1786840
Pistokkeen osanumero	1790111

Pistoliittimen J1000 yleiskuvaus



Kuva 122 Yleiskuvaus J1000

1 Nasta 1
2 Nasta 2

Pis- toliit- timet	N as- ta	Signaali
J900 /	1	RS485 signaali B -
J901	2	RS485 signaali A +
	3	Maadoitus
	4	Maadoitus
	5	CAN Low
	6	CAN High

Liitäntä sähköverkkoon

Johdonsuojakatkaisijoiden asennus

i Tietoja

Johdonsuojasulakkeet eivät kuulu toimitukseen ja sähköalan ammattilaisten on asennettava ne.

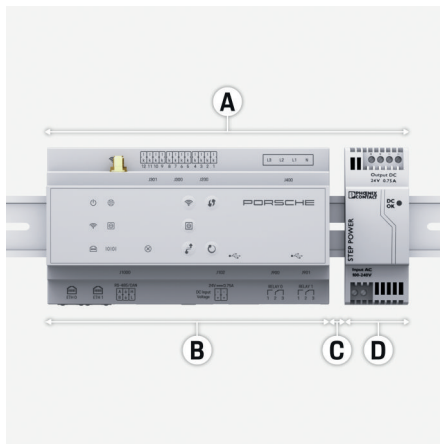
Energianhallintajärjestelmässä ei ole **sisäisiä sulakkeita**, ja siksi jännitemittauksen, ulkoisen virtalähteen ja releiden tulot energianhallintajärjestelmässä on varmistettava soveltuvilla esisulakkeilla.

- Energianhallintajärjestelmän käyttö edellyttää, että kaikissa tulojohdoissa on ylivirtasulake. Tällöin on huomattava valita sulakkeet, joissa on herkäät laukaisuominaisuudet.
- Varoelementtien valinta riippuu käyttömaan kaukallisesti käytettävissä olevista komponenteista.
- Pienimmän laukaisuvirran ja pienimmän laukaisujan omaavia komponentteja on käytettävä.

Jakokaapin valmisteleminen

Tietoja energianhallintajärjestelmän tilantarpeesta:

- ▶ Katso luku "Tekniset tiedot" sivulla 231.
- ▶ Jos energianhallintajärjestelmä asennetaan jakokaapin sisälle, siellä on oltava 11,5 jakoyksikköä yhdessä DIN-kiskossa.
- ▶ Energianhallintajärjestelmän verkkolaite on asennettava vähintään 0,5 jakoyksikön etäisyydelle sen kotelosta.
- ▶ Suojaa kaikki sähköliitännät suoralta/epäsuoralta kosketukselta.

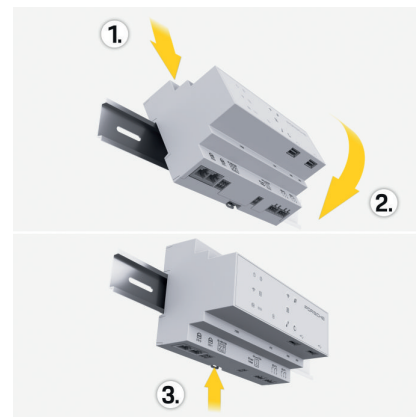


Kuva 123 Jakokaapin valmisteleminen

- A 11,5 jakoyksikköä
- B 9 jakoyksikköä
- C 0,5 jakoyksikköä
- D 2 jakoyksikköä

Asennus jakokaappiin

- ✓ Kaikki johtoliitokset on liitetty energianhallintajärjestelmään.
 - ✓ Kiskokiinnikkeen lukitus energianhallintajärjestelmän kotelossa on avattu.
1. Kiinnitä kiskokiinnike vinosti jakokaapin kiskoon.
 2. Kallista energianhallintajärjestelmän koteloa ja aseta se tasaisesti kiskon päälle.
 3. Lukitse kiskokiinnikkeen lukitus energianhallintajärjestelmän kotelossa.



Kuva 124 Asennus jakokaappiin

4. Tarkasta, että energianhallintajärjestelmä on lukittu tiukasti kiskon päälle.

Virta-anturien asennus

OHJE

Anturien väärä mittaussuunta

Anturien asennus mittaussuuntaa vastaan voi aiheuttaa virheellisiä tuloksia ja toimintahäiriöitä.

- ▶ Huomioi anturien mittaussuunta (kuva 15, keltaiset nuolet).

Toimipaikkojen/kotitalouksien kokonaisvirran mittamiseen käytettävät virta-anturit on asennettava pääsulakkeen jälkeen vastaaviin päävaiheisiin. Energiavirtausten jako muihin alivirtapiireihin ei vielä saa olla tapahtunut.

▶ Katso luku "Yleiskuvaus" sivulla 215.

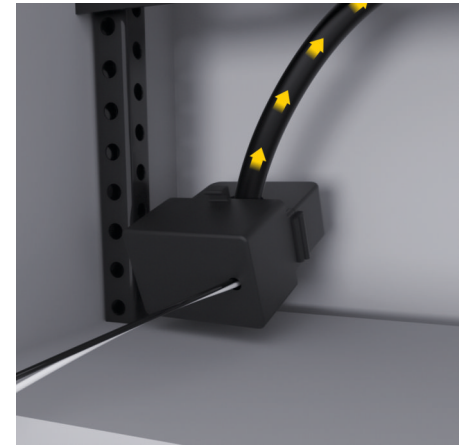
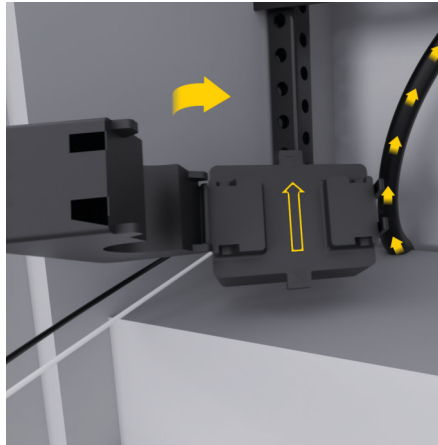
- ▶ Noudata suurinta sallittua johdonpituutta 3,0 m virta-anturia kohden.
- ▶ Valitse sijainti, jossa johdon kulkureitti on suora, ja huomioi mittaussuunta (nuolen suuntaan sähkölaitteeseen) (, keltaiset nuolet).
- ▶ Aseta asennusjohto paikalleen virta-anturiin ja sulje virta-anturin peitekansi (, keltainen nuoli).
- ▶ Varmista, että virta-anturin nimellisvirta on varmasti suurempi kuin johdonsuojakatkaisijan nimellisvirta.
- ▶ Aseta virta-anturien johdot ensin pistoliittimiin ja aseta vasta sen jälkeen pistoliittimet laitteen liitäntöihin.

i Tietoja

Merkitse ylös virta-anturityyppi, energianhallintajärjestelmän liitäntäpaikka ja vaihe, johon virta-anturi on kiinnitetty. Tarvitset näitä tietoja virta-anturien määrityksiä varten Web Application -verkkosovelluksessa.

Jos mittausjohtoja on pidennettävä, käytä mieluiten samaa johtotyyppiä.

Jos asennusympäristö edellyttää valinnaisen seinäsenteisen jakajan käyttöä, johdot on vietävä seinäsenteiseen jakajaan soveltuvien johdotusjärjestelmien (mm. tyhjät putket, kaapelikanavat) läpi.



Kuva 125 Virta-anturin asennusesimerkki

Liitäntäjohtojen kytkeminen

Liitäntäjohdot on kytkettävä ennen kaikkien laitteiden asennusta paikallisten voimassa olevien määräysten mukaan jakokaapin sisälle ja kaikki sähköliitännät on suojattava kosketukselta.

- ▶ Käytä soveltuvia ja paikallisia voimassa olevia määräyksiä vastaavia asennusjohtoja.
- ▶ Katkaise asennusjohdot tilaosuhteiden ja asennuspaikkojen mukaan.
- ▶ Noudata asennusjohtojen tuotekohtaisia taivutussäteitä, jotta voit välttää johtoja ja laitteistoa vahingoittumasta.

Liitäntä rakennusasennukseen

OHJE

Vaiheiden väärä kohdennus

Väärin kohdennetut vaiheet voivat aiheuttaa virheellisiä tuloksia ja toimintahäiriöitä.

Varmista monivaiheisessa sähköverkossa, että taloi-tännän vaihe vastaa Porschen latauslaitteen liitäntää ja tarvittaessa aurinkosähköjärjestelmän invertterin vaihetta. Vaihekiertoa ei saa olla missään paikassa, koska muuten vaihekohtaiset vaihtoiminnot eivät toimi. Tällä asennuksella virta-anturit voidaan kohdenta virtalähteisiin ja sähkölaitteisiin Web Application -verkkosovelluksessa tavalliseen vaihejärjestykseen (esim. L1-L2-L3), joka vastaa jännitemittauksen vaiheita.

Kaikkien laitteiden liitäntä olemassa olevaan rakennusasennukseen on tehtävä paikallisten voimassa olevien määräysten ja normien mukaan.

Latausjohdon yhteys energianhallintajärjestelmään

- Älykäs latausjohto liitetään monivaiheisesti (pistorasia tai kiinteästi asennettu):
- ▶ Varmista, että energianhallintajärjestelmän ja latausjohdon vaiheet vastaavat toisiaan.
- Älykäs latausjohto liitetään yksivaiheisesti:
- ▶ Kun kohdennat vaiheita Web Application -verkkosovellukseen, käytä vaiheita, joihin älykäs latausjohto on liitetty.

Ulkoisen verkkolaitteen liittäminen

- ▶ Noudata valmistajan asennusohjetta.

▶ Katso luku "Muut sovellettavat asiakirjat" sivulla 212.

- ▶ Liitä DC-lähtö pistoliittimen liitinvarauksen mukaan energianhallintajärjestelmän jännitesyötöön (J102).
- ▶ Verkkolaite yhdistetään johdolla energianhallintajärjestelmään. Kyseisten johtojen on oltava sähköalan ammattilaisten valmistamia.

Viestinnän RS485/CAN liittäminen

i Tietoja

Ei käyttötapausta RS485/CAN-väylään liitäntää varten ohjelmistossa (08/2019). Huomioi tulevia toimintoja varten uusien ohjelmistoversioiden julkaisutiedot.

Kun energianhallintajärjestelmä liitetään rakennusasennukseen, on olemassa vaara, että DC-jännitesyötön (J102) pistoke laitetaan vahingossa RS485/CAN-porttiin. Se voi aiheuttaa energianhallintajärjestelmän vahingoittumisen. Kun asetat kuusinapaisen toimitukseen sisältyvän pistoliittimen paikalleen ilman liitäntäjohtoa (J1000), varmista, että et sekoita liitäntöjä.

- ▶ Aseta pistoliitin ilman liitäntäjohtoa liitäntään J1000 energianhallintajärjestelmän kotelossa.

Relekanavien liittäminen

i Tietoja

Ei käyttötapausta relekanavien liitäntää varten ohjelmistossa (08/2019). Huomioi tulevia toimintoja varten uusien ohjelmistoversioiden julkaisutiedot.

Energianhallintajärjestelmän toimitus sisältää siihen kuuluvan pistoliittimen ilman liitäntäjohtoa.

- ▶ Aseta pistoliitin ilman liitäntäjohtoa liitäntään J900/J901 energianhallintajärjestelmän koteloon.

Virta- ja jännitemittauksen liittäminen

Virta- ja jännitemittauskanavat liitetään useiden pistokeliitäntöjen kautta. Tarvittavat pistoliittimet ovat energianhallintajärjestelmän toimituksessa. Jos virta-antureita tai johtimia ei liitetä jännitemittaukseen tai ne liitetään siihen väärin, seurauksena on huomattavia toimintarajoituksia.

- ▶ Kun liität virta-antureita ja johtoja jännitemittaukseen, noudata laitteen merkintöjä. Videon yksivaiheisesta asennuksesta voit katsoa osoitteesta <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>

Yhteyden muodostaminen laitteeseen

Jotta voit käyttää energianhallintajärjestelmää Web Application -verkkosovelluksessa, käytettävän laitteen (tietokone, tablet-laite tai älypuhelin) ja energianhallintajärjestelmän on oltava kotiverkossa (WiFi-, PLC-, Ethernet-yhteydellä).

Kotiverkon internet-yhteydellä voit käyttää kaikkia Web Application -verkkosovelluksen toimintoja. Jos käyttöpaikassa ei ole käytettävissä kotiverkkoa, käytettävä laite voi kirjautua suoraan sisään energianhallintajärjestelmään sen WiFi-liityntäpisteen kautta.

- ▶ Valitse sopiva yhteystapa signaalinvahvuuden ja käytettävyyden mukaan.
- ▶ Voit katsoa tietoja yhteyteen liittyvistä mahdollisuuksista
 - ▶ Porsche Home Energy Manager -järjestelmän verkkosovelluksen

käyttöohjeesta.

PLC-verkon signaalin laadun tarkistus

Tietoja

Tässä kappaleessa kuvattu ohjelmisto ja Ethernet-PLC-muunnin eivät kuulu toimitukseen.

PLC-verkon yhteyden laadun tarkistamista varten voit ohjelmiston ja Ethernet-PLC-muuntimien avulla mitata PLC-siirtonopeuden kodin sähköjärjestelmän kautta. Sitä varten sijainneissa liitetään muuntimet olemassa olevaan sähköverkkoon. Sijainneiksi valitaan tällöin energianhallintajärjestelmän asennuspaikka ja PLC-toiminnolla toimivien sähkölaitteiden (esim. Porschen latauslaite) asennuspaikka. Analysointiohjelmistolla voidaan havainnollistaa todellinen siirtonopeus asennuspaikkojen välillä. Vähintään 100 Mbitin siirtonopeudet ovat riittäviä.

Epäsuotuisissa sähköasennuksissa voi käydä niin, että PLC-yhteys ei ole mahdollinen tai se on niin heikko, että EEBus-viestintä Porschen latauslaitteeseen ei tapahdu vakaasti.

- ▶ Valitse tässä tapauksessa toinen viestintäraja-pinta (Ethernet tai WiFi).

WiFi-antennin liittäminen

WiFi-signaalin vahvistamiseksi voidaan liittää WiFi-antenni.

1. Liitä WiFi-antenni sitä varten tarkoitetun pistoke-/ruuviliitännän kautta energianhallintajärjestelmään.
2. Kiinnitä WiFi-antenni magneettijalan avulla metallisen jakokaapin ulkopuolelle (jos WiFi-antenni on jakokaapissa, signaali ei ole mahdollinen). Varmista, että WiFi-antenni on suunnattu oikein (esim. 90°:n kulmassa reitittimeen).


WiFi-antennin liittäminen

WiFi-signaalin vahvistamiseksi voidaan liittää WiFi-antenni.

1. Liitä WiFi-antenni sitä varten tarkoitetun pistoke-/ruuviliitännän kautta energianhallintajärjestelmään.
2. Kiinnitä WiFi-antenni magneettijalan avulla metallisen jakokaapin ulkopuolelle (jos WiFi-antenni on jakokaapissa, signaali ei ole mahdollinen). Varmista, että WiFi-antenni on suunnattu oikein (esim. 90°:n kulmassa reitittimeen).

Käyttöönotto

Virransyötön ollessa käytössä energianhallintajärjestelmä on kytketty päälle ja käyttövalmis:

 Päälle/Pois-tila palaa vihreänä.

Ajantasainen ohjelmisto on oltava asennettuna, jotta voidaan taata energianhallintajärjestelmän täydellinen toiminta ja luotettava käyttö.

- ▶ Suorita ohjelmistopäivitys energianhallintajärjestelmän ensimmäisen käyttöönoton jälkeen Web Application -verkkosovelluksen kautta.
- ▶ Voit katsoa tietoja ohjelmistopäivityksen suoritamisesta
 - ▷ Porsche Home Energy Manager -järjestelmän verkkosovelluksen käyttöohjeesta.

Määrittäminen

Energianhallintajärjestelmän asetukset määritetään Web Application -verkkosovelluksen kautta. Web Application -verkkosovelluksessa voit antaa kaikki tarvittavat arvot ja määrittää virta-anturit.

Latauslaitteet, jotka toimivat EEBus-protokollalla, voidaan yhdistää EEBus-laitteina energianhallintajärjestelmän kanssa.

Energianhallintajärjestelmää koskevat tiedot voit avata myös Porsche ID -tilillä. Energianhallintajärjestelmä on lisäksi liitettävä Porsche ID:n kanssa.

- ▶ Katso ohjeita Web Application -verkkosovelluksesta käyttöohjeesta osoitteesta <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/> Valitse muiden kielten osalta verkkosivuston haluamasi maan versio.

Tarvitset mahdollisesti seuraavat tiedot energianhallintajärjestelmän asennusta varten, ja sähköalan ammattilaisen on asetettava ne käytettäväiksi:

- sisäänkirjautumistietokirje Web Application -verkkosovellukseen sisäänkirjautumista varten
- kotiverkon sisäänkirjautumistiedot
- käyttäjäprofiilin sisäänkirjautumistiedot (kun yhdistät Porsche ID:llä)
- sähkötariffeja/-hintoja koskevat tiedot sähköntoimittajan kanssa tehdystä sopimuksesta

Web Application -verkkosovelluksen avaaminen liityntäpisteen kautta

Voit avata Web Application -verkkosovelluksen käytettävällä laitteella (tietokone, tablet-laite tai älypuhelin) energianhallintajärjestelmän muodostaman liityntäpisteen kautta.

- ▶ Jotta voit avata Web Application -verkkosovelluksen liityntäpisteen ollessa aktiivinen, anna selaimen osoiterivillä seuraava IP-osoite: 192.168.9.11

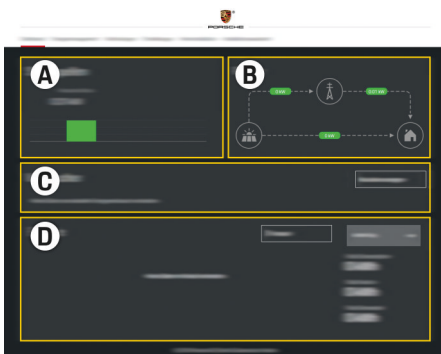
Tietoja

- Käytetyn selaimen mukaan Web Application -verkkosovellusta ei avata heti, vaan ensin näkyy selaimen turvallisuusasetuksia koskeva ohje.
- Käytettävän laitteen käyttöjärjestelmästä riippuu, täytyykö verkkoavain antaa Web Application -verkkosovelluksen avaamiseksi.

Web Application -verkkosovellukseen sisäänkirjautuminen

Kaksi käyttäjää on käytettävissä, kun kirjaututaan sisään Web Application -verkkosovellukseen: **KOTIKÄYTTÄJÄ** ja **ASIAKASPALVELU**.

- ▶ Jotta voit määrittää energianhallintajärjestelmän asetukset, kirjaudu energianhallintajärjestelmän Web Application -verkkosovellukseen sisään **ASIAKASPALVELU**-roolissa. Alkuperäiset salasanat löydät sisäänkirjautumistietokirjeestä.



Kuva 126 Energianhallintajärjestelmän verkkosovellus (YLEISKUVAUS)

- A **Virtalähde**
- B **Sähkövirtaus**
- C **Sähkölaitteet**
- D **Energia**

Ohjatun asennuksen suorittaminen

- ✓ Asiakaspalveluna sisäänkirjautunut Web Application -verkkosovellukseen.
- ▶ Seuraa ohjatun asennuksen vaiheita. **OHJATTU ASENNUS** sisältää muun muassa seuraavat kohdat:
 - päivitysten ja sulakkeiden asetukset
 - verkkoyhteyden muodostaminen WiFi-, Ethernet- tai PLC-yhteydellä
 - energianhallintajärjestelmän liittäminen käyttäjäprofiiliin (Porsche ID)
 - tariffi-tietojen antaminen "Kustannusoptimoitu lataus" -toimintoa varten

- lataustapahtumien priorisointi ja hallinnointi, kun käytetään useita latauslaitteita
- Toimintojen, kuten **Ylikuormasuojaus**, **Oman kulutuksen optimointi** ja **Kustannusoptimoitu lataus** käyttöönotto

i Tietoja

Web Application -verkkosovelluksessa liityntäpiste-yhteys on poistettava käytöstä vain, jos yhdistäminen kotiverkkoon on mahdollista.

Kotiasennuksen määrittäminen

- ✓ Asiakaspalveluna sisäänkirjautunut Web Application -verkkosovellukseen.
- ▶ Määritä kotiasennus. **KOTIASENNUS** sisältää muun muassa seuraavat kohdat:
 - energianhallintajärjestelmän määrittäminen sähköverkon, virtalähteiden, virta-antureiden ja sähkölaitteiden osalta
 - EEBus-laitteen lisääminen

EEBus-laitteen lisääminen

Energianhallintajärjestelmän toiminnan kannalta yhdistäminen EEBus-laitteen kanssa (esim. Porschen latauslaite) on erittäin tärkeää. Jos energianhallintajärjestelmä ja EEBus-laite ovat samassa verkossa, laitteet voi yhdistää keskenään.

- ✓ Kotikäyttäjänä tai asiakaspalveluna kirjautunut sisään Web Application -verkkosovellukseen.
- ✓ Energianhallintajärjestelmä ja EEBus-laite ovat samassa verkossa ja signaali on riittävän hyvä (kotiverkko tai suora yhteys).

1. Käynnistä yhdistäminen kohdasta **Kotiasennus**
 - ▶ **Sähkölaitteet** napauttamalla **Lisää EEBus-laite**.
 - ➔ Näyttöön tulevat käytettävissä olevat EEBus-laitteet.
2. Valitse EEBus-laite nimen ja valmistenumeron (SKI) avulla.
3. Kohdenna EEBus-laitteen vaiheet virta-anturien tietojen avulla.
4. Käynnistä yhdistäminen latauslaitteeseen.
5. Vasta, kun EEBus-yhteys näkyy latauslaitteen kautta vastaavalla symbolilla, yhteyden muodostus onnistui ja energianhallintajärjestelmän toimintoja voidaan käyttää.

Katso tietoja energianhallintajärjestelmän lisäamisestä latauslaitteeseen

- ▶ Porsche Mobile Charger Connect-tai
- ▶ Mobile Charger Plus -verkkosovelluksen käyttöohjeesta.
- ▶ Noudata latauslaitteen käyttöohjetta.

Toiminnan tarkastus

- ▶ Varmista Web Application -verkkosovelluksen avulla energianhallintajärjestelmän oikea toiminta. Tarkasta sitä varten, näkyykö kohdassa **YLEISKUVAUS** virtalähteille ja sähkölaitteille uskottavia arvoja.

Vianetsintä: ongelmat ja ratkaisut

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
Web Application -verkkosovelluksen yleiskuvauksessa ei näy EEBus-laitteessa tehoa	EEBus-yhteyden muodostaminen EEBus-laitteeseen (esim. Porschen latauslaite) epäonnistui	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Muodosta EEBus-yhteys EEBus-laitteeseen uudelleen ja vahvista tarvittaessa viestintäsignaalia (WiFi tai PLC). ▷ Noudata EEBus-laitteen käyttöohjetta.
	Ei vaiheiden kohdennusta Web Application -verkkosovelluksessa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kohdenna Web Application -verkkosovelluksen kohdassa KOTIASENNUS EEBus-laitteen vaiheet virta-anturien avulla. ▶ Katso ohjeita Web Application -verkkosovelluksesta käyttöohjeesta osoitteesta www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Virtalähteissä tai määritetyissä sähkölaitteissa ei näy lainkaan tehoa tai niissä näkyy virheellinen teho	Jännitemittaukseen ei ole liitetty johtoja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sähköalan ammattilainen asentaa neutraalijohtimen ja ulkojohtimen pistoliittimen J400 kautta energianhallintajärjestelmään.
	Virta-anturit on liitetty väärin ympäriinsä	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sähköalan ammattilainen tarkistaa, että virta-anturin nuolen suunta osoittaa kulutuksen suuntaan ja kaapeli on liitetty oikein pistoliittimiin J200, J300 ja J301.
	Virta-antureita ei ole määritetty tai ne on määritetty väärin	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tarkasta, että energianhallintajärjestelmän virta-anturien liitäntäpaikat vastaavat Web Application -verkkosovelluksen kohdan KOTIASENNUS (CT#) määrittämiä. Lisäksi virta-anturien määritettyjen vaiheiden on vastattava jännitemittauksen vaiheita.
	Sähkölaitteille ei ole määritetty virta-antureita tai niille on määritetty väärät virta-anturit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tarkasta Web Application -verkkosovelluksen kohdassa KOTIASENNUS, että sähkölaitteisiin on kohdennettu (oikeat) virta-anturit.
Sulake laukeaa, vaikka ylikuormasuojus on aktiivinen	Virta-anturit on liitetty väärin ympäriinsä	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sähköalan ammattilainen tarkistaa, että virta-anturin nuolen suunta osoittaa kulutuksen suuntaan ja kaapelit on liitetty oikein pistoliittimiin J200, J300 ja J301.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
	Virta-antureita ei ole määritetty tai ne on määritetty väärin	<ul style="list-style-type: none"> Tarkasta, että energianhallintajärjestelmän virta-anturien liitäntäpaikat vastaavat Web Application -verkkosovelluksen kohdan KOTIASENNUS (CT#) määrittämiä. Lisäksi virta-anturien määritettyjen vaiheiden on vastattava jännitemittauksen vaiheita.
	EEBus-yhteys epäonnistui tai yhteys katkesi hetkeksi	<ul style="list-style-type: none"> Muodosta EEBus-yhteys EEBus-laitteeseen uudelleen ja vahvista tarvittaessa viestintäsignaalia (WiFi tai PLC). <ul style="list-style-type: none"> Noudata EEBus-laitteen käyttöohjetta.
	EEBus-laitteen vaiheiden kohdennus ei täsmää	<ul style="list-style-type: none"> Tarkasta Web Application -verkkosovelluksen kohdassa KOTIASENNUS, että sähkölaitteisiin on kohdennettu (oikeat) virta-anturit.
	Sulake, joka ei suojaa energianhallintajärjestelmää, on lauennut	<p>Voit hankkia Porsche-jälleenmyyjältä virta-antureita suojaamaan muita EEBus-laitteen suuntaan kulkevien johtojen sulakkeita.</p> <ul style="list-style-type: none"> Anna sähköalan ammattilaisen asentaa ja määrittää ne.
Auto ei lataa käytettävissä olevaa ylimääräistä aurinkoenergiaa	Virta-anturit on liitetty väärin ympäriinsä	<ul style="list-style-type: none"> Sähköalan ammattilainen tarkistaa, että virta-anturin nuolen suunta osoittaa kulutuksen suuntaan ja kaapelit on liitetty oikein pistoliittimiin J200, J300 ja J301.
	Virta-antureita ei ole määritetty tai ne on määritetty väärin	<ul style="list-style-type: none"> Tarkasta, että energianhallintajärjestelmän virta-anturien liitäntäpaikat vastaavat Web Application -verkkosovelluksen kohdan KOTIASENNUS (CT#) määrittämiä. Lisäksi virta-anturien määritettyjen vaiheiden on vastattava jännitemittauksen vaiheita.
	EEBus-yhteys epäonnistui tai yhteys katkesi hetkeksi	<ul style="list-style-type: none"> Muodosta EEBus-yhteys EEBus-laitteeseen uudelleen ja vahvista tarvittaessa viestintäsignaalia (WiFi tai PLC). <ul style="list-style-type: none"> Noudata EEBus-laitteen käyttöohjetta.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
	EEBus-laitteen vaiheiden kohdennus ei täsmää	<ul style="list-style-type: none">Tarkasta Web Application -verkkosovelluksen kohdassa KOTIASENNUS, että EEBus-laitteeseen on kohdennettu (oikeat) virta-anturit tai että vaihekierto on EEBus-laitteen liitännässä. Sähköalan mattilainen muuttaa tarvittaessa määrietykset tai johdotuksen.
	Aurinkosähköjärjestelmän määrietykset virheeliset	<ul style="list-style-type: none">Sähköalan ammattilainen tarkistaa, onko aurinkosähköjärjestelmä liitetty verkon puolelle vai kuormituksen puolelle ja tarkistaa Web Application -verkkosovelluksessa kohdan KOTIASENNUS vastaavat määrietykset sekä vaiheiden ja virta-anturien kohdennuksen.
	Porschen latauslaitteen ja/tai auton ohjelmistoversio ei tue toimintoa	<ul style="list-style-type: none">Suorita Porschen latauslaitteen päivitys.Ota yhteys Porsche-jälleenmyyjään koskien auton ohjelmistopäivitystä.

Tekniset tiedot

Kuvaus	Arvo
Liitännät	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT tulo, 1 x RS485/CAN (ei toimintoa)
Tilantarve	11,5 jakoyksikköä (1 jakoyksikkö vastaa 17,5-18 mm/0,7 tuumaa)
Virtamittaus	0,5A – 600A (virta-anturin mukaan), johdon enimmäispituus 3,0m
Jännitemittaus	100V – 240V (AC)
Tulojohdon enimmäispituus USB-liitäntään	3,0 m
Energianhallintajärjestelmän tulo	24V (DC) / 0,75A
Ulkoinen virtalähde (tulo)	100V – 240V (AC)
Ulkoinen virtalähde (lähtö)	24V (DC) / 18W
Releet (jännite/kuorma)	Enintään 250V (AC), enintään 3A resistiivinen kuorma
Varastointilämpötilan lämpötila-alue	-40 °C...70 °C
Käyttölämpötilan lämpötila-alue	-20 °C...45 °C (kun 10–90 % ilmankosteus)
Tarkistetun tuotteen tyyppi	Ohjainlaite
Laitetoiminnon kuvaus	Kotitalouksien lataushallinta
Energiahuollon liitäntä	Ulkoinen verkkolaite
Asennus-/ylijänniteluokka	III
Mittausluokka	III
Likaantumisaste	2
Suojaluokka	IP20

Tekniset tiedot

Kuvaus	Arvo
Suojaluokka IEC 60529:n mukaan	Sisäänrakennettu laite
Suojausluokka	2
Käyttöolosuhteet	Jatkuva käyttö
Laitteen kokonaismitat (leveys x syvyys x korkeus)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Paino	0,3 kg
Ulkoiset virta-anturit (tarvikkeet ja irrotettava osa)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A tulo; 33,3 mA lähtö) TT 100-SD (LEM, 100 A tulo; 33,33 mA lähtö) ECS24200-L40G (EChun; 200 A tulo; 33,3 mA lähtö) ECS36400-L40R (EChun; 400 A tulo; 33,3 mA lähtö) ECS36600-L40N (EChun; 200 A tulo; 33,3 mA lähtö)
Antenni (tarvikkeet ja irrotettava osa)	HIRO H50284
Lähetystaajuuskaistat	2,4 GHz
Lähetysteho	58,88 mW

Valmistukseen liittyvät tiedot

Vaativuuden mukaisuusvakuutus

Energianhallintajärjestelmässä on radiolaite. Tämän radiolaitteen valmistaja vakuuttaa, että radiolaite vastaa direktiivissä 2014/53/EU sen käytöstä annettuja vaatimuksia. EU-vaativuuden mukaisuusvakuutuksen koko teksti on käytettävissä seuraavassa internet-osoitteessa: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Aakkosellinen hakemisto

A

Asennus erittäin korkealla.....	214
Asennus ja liitäntä.....	219
Asennus jakokaappiin.....	222
Asennusohjeita.....	213

D

Datasähkö (PLC)	
Näyttölaitteet.....	217
Signaalin laadun tarkistus.....	225

E

EEBus-laitteen lisääminen.....	227
--------------------------------	-----

H

Henkilökunnan pätevyys.....	213
-----------------------------	-----

J

Jakokaapin valmisteleminen.....	222
Johdonsuojakatkaisijat.....	222
Jännitemittauskanavien liittäminen.....	224

K

Kotiasennuksen määrittäminen.....	227
Käyttöönotto.....	226

L

Laiteliitännät	
Alhaalla.....	218
Ylhäällä.....	218
Laiteliitäntöjen yleiskuvasu.	218
Liittäminen	
Jännitemittauskanavat.....	224
Relekanavat.....	224
Ulkoisen verkkolaite.....	224

Viestintä RS485/CAN.....	224
Virtamittauskanavat.....	224

Liitäntä

Rakennusasennukseen.....	223
Sähköverkkoon.....	222
Liitäntäjohtojen kytkeminen.....	223
Liitäntäkaavio.....	216

M

Muut sovellettavat asiakirjat.....	212
Määräystenmukainen käyttö.....	212, 213

N

Näyttö- ja hallintalaitteet.....	217
----------------------------------	-----

O

Ohjatun asennuksen suorittaminen.....	227
---------------------------------------	-----

P

Pistoliittimet	
Jännitemittaus.....	220
Relekosketin.....	221
Viestintä.....	221
Virtalähde.....	220
Virtamittaus.....	219

R

Relekanavien liittäminen.....	224
-------------------------------	-----

S

Signaalin laatu.....	225
Sisäasennus, esimerkki.....	215
Sovelletut normit/direktiivit.....	231

T

Tekniset tiedot.....	231
Toiminnan tarkastus.....	227
Toimitussisältö.....	218
Tuotteen kunnossapito.....	231

Turvallisuusperiaatteet.....	212
Tämän käyttöohjeen kuvakkeet.....	210

U

Ulkoisen verkkolaitteen liittäminen.....	224
--	-----

V

Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	233
Varoitusten rakenne.....	210
Vastuuvapauslauseke.....	213
Verkkosovellukseen sisäänkirjautuminen.....	226
Verkkosovelluksen avaaminen liityntäpisteen kautta.....	226
Vianetsintä.....	228
Viestinnän RS485/CAN liittäminen.....	224
Virta-anturien asennus.....	222
Virtamittauskanavien liittäminen.....	224

W

WiFi-antennin liittäminen.....	225
--------------------------------	-----

Y

Yhteyden muodostaminen	
Datasähkö (PLC).....	225
Ethernet.....	224
WiFi.....	225

Om denne instruktionsbog

Advarselsmeddelelser og symboler

I denne instruktionsbog anvendes der forskellige former for advarselsmeddelelser og symboler.



FARE

Alvorlige personskader eller død

Undladelse at følge advarselsmeddelelser i kategorien "Fare" vil medføre alvorlige personskader eller død.



ADVARSEL

Risiko for alvorlige personskader eller død

Undladelse at følge advarselsmeddelelser i kategorien "Advarsel" kan medføre alvorlige personskader eller død.



FORSIGTIG

Risiko for middelsvære eller lette personskader

Undladelse at følge advarselsmeddelelser i kategorien "Forsigtig" kan medføre mellemsvære eller lette personskader.

BEMÆRK

Risiko for materielle skader

Undladelse at følge advarselsmeddelelser i kategorien "Bemærk" kan medføre materielle skader på køretøjet.



Information

Yderligere oplysninger er angivet med "Information".

- ✓ Forudsætninger, der skal være opfyldt for at anvende en funktion.
- ▶ Anvisninger, der skal følges.

1. Anvisningerne nummereres, hvis der er tale om flere trin.

2. Anvisninger, der skal følges i det centrale display.

▶ Note, hvor der kan findes yderligere oplysninger om et emne.

Indholdsfortegnelse

Dansk

Sikkerhed

Henvisninger til normer.....	237
Sikkerhedsprincipper.....	237
Tilsluttet anvendelse.....	237
Tilsluttet anvendelse.....	238
Tilsluttet anvendelse.....	238
Personalekvalifikation.....	238
Oplysninger om installationen.....	239

Oversigt

Eksempel på husinstallation.....	240
Tilslutningsdiagram.....	241
Visnings- og betjeningslementer.....	242
Oversigt over enhedstilslutninger.....	243

Installation og tilslutning

Oversigt over stikforbindelser.....	244
Tilslutning til strømnettet.....	247
Tilslutning til bygningsinstallationen.....	249
Oprettelse af forbindelse til enheden.....	250
Tilslutning af WLAN-antenne.....	250

Ibrugtagning.....	251
--------------------------	------------

Opsætning

.....	251
Adgang til Web Application via hotspot.....	251
Udførelse af installationsassistent.....	252
Kontrol af funktion.....	252

Tekniske data

Produktionsoplysninger.....	258
-----------------------------	-----

Stikordsoversigt.....	259
------------------------------	------------

Sikkerhed

Henvisninger til normer

Beskrivelse	Type	Bemærk	Info
Ekstern strømforsyning	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, varenummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Stikforbindelse	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WLAN-antenne	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strømfølere	EChun ECS1050-L40P (50 A Input; 33,3 mA Output)	Alle EChun-typer med 33 mA output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		www.lem.com

Sikkerhedsprincipper


FARE

Livsfare på grund af elektrisk spænding!

Fare for kvæstelser på grund af elektrisk stød og/eller forbrændinger, som umiddelbart kan være livsfarlige!

- ▶ Sørg til enhver tid for, at systemet ikke står under spænding, mens der udføres arbejde, og at det er sikret mod utilsigtet aktivering.
- ▶ Energimanagerens kabinet må under ingen omstændigheder åbnes.

Tilsigtet anvendelse

Energimanageren er primært beregnet til at sikre den elektriske energiforsyning (overbelastnings sikring) ved at forhindre hovedsikringen (bygningssikring) i at blive udløst.

Som ikke-tilsigtet anvendelse anses følgende:

- uautoriserede tilføjelser til og ændringer af energimanageren
- enhver anden anvendelse af energimanageren, der går ud over den her beskrevne

Energimanager er konstrueret som DIN-skinne monteret enhed og skal installeres under de dertil nødvendige elektro- og informationstekniske forhold.

For den elektrotekniske del betyder dette, at energimanageren skal monteres i et dertil indrettet fordelingskab.

Kun USA: Hvis det ikke er muligt at anskaffe et sådant fordelerskab i dit land, kan du få et kompatibelt fordelerskab gennem din Porsche partner. Oplysninger om den valgfri frembyggede fordeler:



Ansvarsfraskrivelse

Ved skader som følge af transport, opbevaring eller håndtering er det ikke muligt at foretage en reparation. Hvis energimanagers kabinet åbnes, bortfalder garantien. Dette gør sig også gældende, hvis der opstår skader som følge af eksterne faktorer som f.eks. brand, høje temperaturer, ekstreme miljøbetin- gelser eller en u hensigtsmæssig anvendelse.

Tilsigtet anvendelse

Energimanageren er primært beregnet til at sikre den elektriske energiforsyning (overbelastningssikring) ved at forhindre hovedsikringen (bygningssikring) i at blive udløst.

Som ikke-tilsigtet anvendelse anses følgende:

- uautoriserede tilføjelser til og ændringer af energimanageren
- enhver anden anvendelse af energimanageren, der går ud over den her beskrevne

Energimanager er konstrueret som DIN-skinne monteret enhed og skal installeres under de dertil nødvendige elektro- og informationstekniske forhold.

For den elektrotekniske del betyder dette, at energimanageren skal monteres i et dertil indrettet fordelingskab.



Ansvarsfraskrivelse

Ved skader som følge af transport, opbevaring eller håndtering er det ikke muligt at foretage en reparation. Hvis energimanagers kabinet åbnes, bortfalder garantien. Dette gør sig også gældende, hvis der opstår skader som følge af eksterne faktorer som f.eks. brand, høje temperaturer, ekstreme miljøbetin- gelser eller en u hensigtsmæssig anvendelse.

Tilsigtet anvendelse

Energimanageren er primært beregnet til at sikre den elektriske energiforsyning (overbelastningssikring) ved at forhindre hovedsikringen (bygningssikring) i at blive udløst.

Som ikke-tilsigtet anvendelse anses følgende:

- uautoriserede tilføjelser til og ændringer af energimanageren
- enhver anden anvendelse af energimanageren, der går ud over den her beskrevne

Energimanager er konstrueret som DIN-skinne monteret enhed og skal installeres under de dertil nødvendige elektro- og informationstekniske forhold.

- ▶ For den elektrotekniske del betyder dette, at energimanageren skal monteres i et dertil indrettet fordelingskab.

Ansvarsfraskrivelse

Ved skader som følge af transport, opbevaring eller håndtering er det ikke muligt at foretage en reparation. Hvis energimanagers kabinet åbnes, bortfalder garantien. Dette gør sig også gældende, hvis der opstår skader som følge af eksterne faktorer som f.eks. brand, høje temperaturer, ekstreme miljøbetin- gelser eller en u hensigtsmæssig anvendelse.

Personalekvalifikation

Den elektriske installation må kun foretages af personer med den relevante elektrotekniske viden (autoriseret elektriker). Disse personer skal bevise, at de er i besiddelse af den nødvendige specialviden til installation af elektriske systemer og tilhørende komponenter ved at bestå en prøve.

Forkert installation kan bringe dit eget liv og andres liv i fare.

Krav til den installerende autoriserede elektriker:

- Evne til at evaluere måleresultaterne
- Kendskab til IP-kapslingsklasserne og deres anvendelse
- Kendskab til indbygning af elinstallationsmateriale
- Kendskab til de gældende elektrotekniske samt nationale forskrifter
- Kendskab til brandbeskyttelsesforanstaltninger samt de generelle og specifikke forskrifter for sikkerhed og forebyggelse af ulykker.

- Evne til at vælge egnede værktøjer, måleinstrumenter og om nødvendigt personlige værnemidler og elektrisk installationsmateriale for at sikre frakoblingsforholdene
- Kendskab til forsyningsnetstype (TN-, IT- og TT-system) og de heraf følgende tilslutningsbetingelser (klassisk jording, arbejdsjording, nødvendige supplerende tiltag)

Oplysninger om installationen

Den elektriske installation skal udføres på en sådan måde, at:

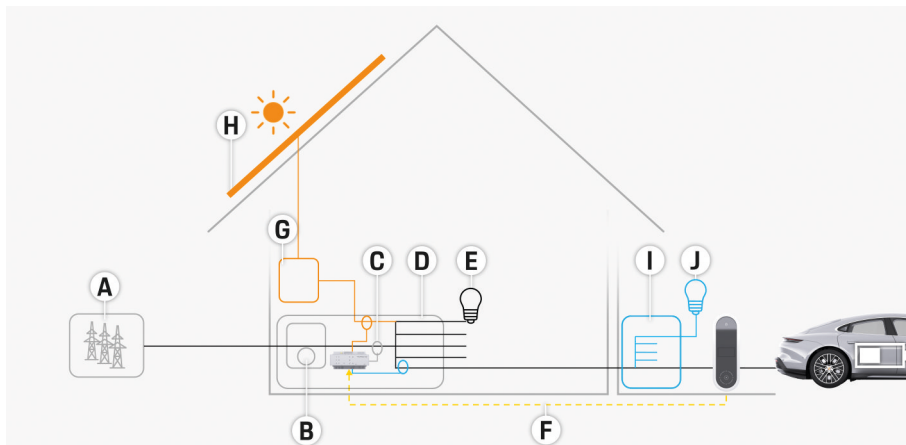
- berøringsbeskyttelsen på hele den elektriske installation til enhver tid lever op til de lokalt gældende forskrifter.
- de lokalt gældende brandbeskyttelsesbestemmelser til enhver tid overholdes.
- energimanagers display- og betjenings-elementer samt USB-grænseflader er sikre at røre ved og er uindskrænket tilgængelige for kunden.
- den maksimale tilladte ledningslængde for de enkelte strømføler på 3,0 m overholdes.
- indgangene til spændingsmålingen, til den eksterne spændingsforsyning og relæerne på energimanageren beskyttes med passende automatsikringer.
 - ▷ Se kapitel "Tilslutning til strømnettet" på side 247.
- den korrekte længde og de produktspecifikke bøjningsradier overholdes ved trækningen af installationsledningerne.

Hvis installationsmiljøet kræver en overspændingskategori III (OVCIll), skal indgangssiden på den eksterne spændingsforsyning sikres med en beskyttelsesafbryder (f.eks. en varistor), som overholder de lokalt gældende forskrifter.

Installation i stor højde

Forsyningsledninger til følere, som installeres i elektriske anlæg i en højde på over 2.000 m, eller som på grund af deres anvendelsessted skal overholde overspændingskategori III (OVCIll), skal endvidere isoleres over hele ledningslængden mellem følerudgang (kabinet) og indgangsklemme på energimanageren med en krympeslange eller en passende isoleringslange med en gennemslagsfeltstyrke på 20 kV/mm og en minimumsgodstykkelse på 0,4 mm.

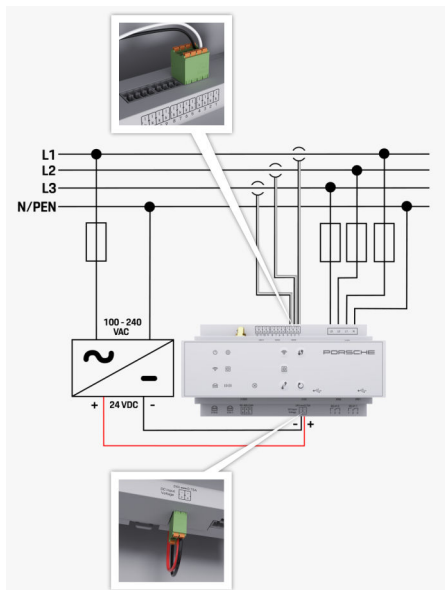
Oversigt Eksempel på husinstallation



Billede 127 Eksempel på husinstallation med solcelleanlæg og underfordeling

- A Strømforsyning (1- til 3-faset, her 1-faset)
- B Strømmåler
- C Strømføler/strømfølere (1 strømføler pr. fase)
- D Fordeler
- E Forbrugere i huset
- F EEBus-protokol
- G Vekselretter
- H Solcelleanlæg
- I Underfordeling
- J Forbrugere uden for huset

Tilslutningsdiagram

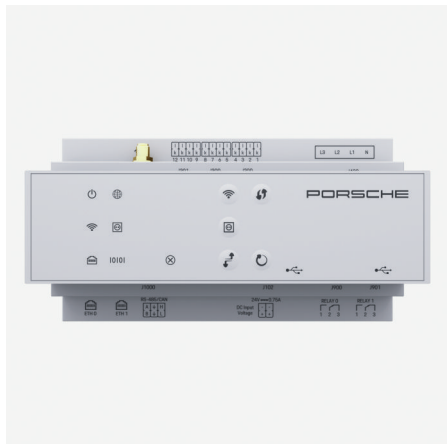


Billede 128 Ledningsdiagram




L1/ L2/ L3
 N/PEN
 100-240 VAC
 24 VDC




op til 3 faser
 Nulleder
 Indgangsspænding
 Udgangsspænding




Visnings- og betjeningslementer



Billede 129 Visnings- og betjeningslementer

Visnings-elementer	Beskrivelse
	LED lyser grønt: Energimanageren er driftsklar.
	LED lyser grønt: Internetforbindelse oprettet
	LED blinker blå: Hotspot-tilstand, ingen klient forbundet LED lyser blå: Hotspot-tilstand, mindst en klient forbundet

Visnings-elementer	Beskrivelse
	LED blinker grønt: Klient-tilstand, ingen WLAN-forbindelse LED lyser grønt: Klient-tilstand, WLAN-forbindelse LED lyser eller blinker blå: Mulighed for parallel drift i klient-tilstand.
	LED blinker grønt: Der søges efter PLC-netværksforbindelse. LED lyser grønt: PLC-netværksforbindelse oprettet. LED blinker blå: DHCP aktiveres. LED lyser blå: DHCP (udelukkende til PLC) er aktiv, og PLC-netværksforbindelse er oprettet.
	LED lyser grønt: Netværksforbindelse oprettet.
10101	Til: LED lyser grønt ved kommunikation (i øjeblikket ikke konfigureret).
	LED blinker eller lyser gult: Fejl opstået LED lyser rødt: Funktionsomfang begrænset

Betjenings-elementer	Beskrivelse
 WPS-knap	▶ Tryk kort på WPS-knappen for at oprette en WLAN-forbindelse ved hjælp af WPS-funktionen (kun mulighed for netværksforbindelse som klient).
 Knap WLAN (hotspot)	▶ Tryk kort på knappen WLAN for at aktivere WLAN. ▶ Tryk på knappen WLAN i mere end 1 sekund for at deaktivere WLAN.
 PLC-koblingsknap	▶ Tryk kort på PLC-koblingsknappen for at aktivere PLC-forbindelsen. ▶ Tryk på PLC-koblingsknappen i mere end 10 sekunder for at aktivere energimanageren som DHCP-server (udelukkende til PLC-forbindelser). ▶ Tryk igen kort på PLC-koblingsknappen for at oprette en PLC-kobling med en klient.

Betjeningselementer	Beskrivelse
---------------------	-------------



Knappen
Reset

► Tryk på knappen Reset i mindre end 5 sekunder for at genstarte enheden.



Knappen
CTRL

► Tryk på knapperne Reset og CTRL i 5 til 10 sekunder for at nulstille adgangskoderne.

► Tryk på knapperne Reset og CTRL i mere end 10 sekunder for at nulstille til fabriksindstillingerne. Her overskrives alle aktuelle indstillinger.



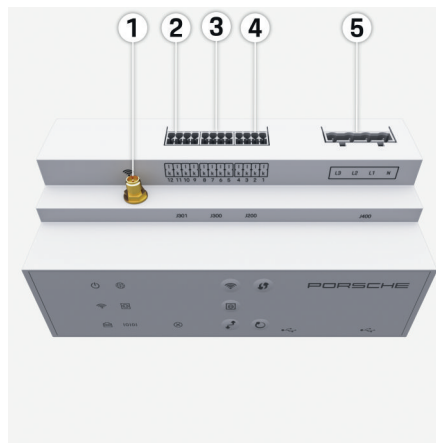
USB-tilslutning

USB-tilslutning

- Vejledningen Web Application Porsche Home Energy Manager indeholder oplysninger om mulighederne for netværksforbindelsen.

Overzicht over enhedstilslutninger

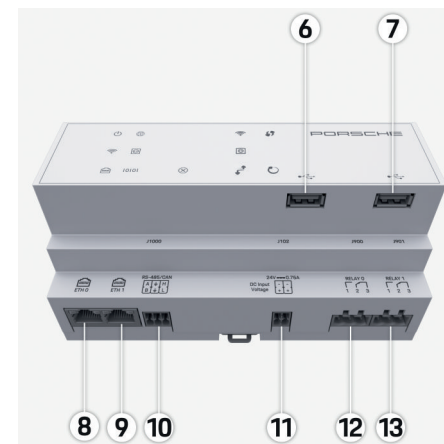
Enhedstilslutninger øverst



Billede 130 Oversigt over enhedstilslutninger øverst

- 1 WLAN-antenne
- 2/3/4 Strømfølere (J301), Strømfølere (J300), Strømfølere (J200)
- 5 Spændingsmåling (J400), Spændingsområde: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

Enhedstilslutninger nederst



Billede 131 Oversigt over enhedstilslutninger nederst

- 6 USB1
 - 7 USB2
 - 8 ETH 0
 - 9 ETH 1
 - 10 RS485/CAN (J1000) (ikke konfigureret)
 - 11 Spændingsforsyning (J102), 24 V (DC)
 - 12 Relæ (J900) (ikke konfigureret)
 - 13 Relæ (J901) (ikke konfigureret)
- Se kapitel "Oversigt over stikforbindelser" på side 244.

Installation og tilslutning

Oversigt over stikforbindelser

Oversigten over enhedstilslutninger ((Billede 130), (Billede 131)) viser tilslutningspositionen for de stikforbindelser, som anvendes til strømfølere, spændingsfølere, relækontakter og kommunikation. Strikbenenes position er grafisk afbildet ved hver enkelt stikforbindelsestype. Tabellerne viser stikbenenes konfiguration med det relevante signal.

► Se kapitel "Oversigt over enhedstilslutninger" på side 243.

Stikforbindelse strømmåling

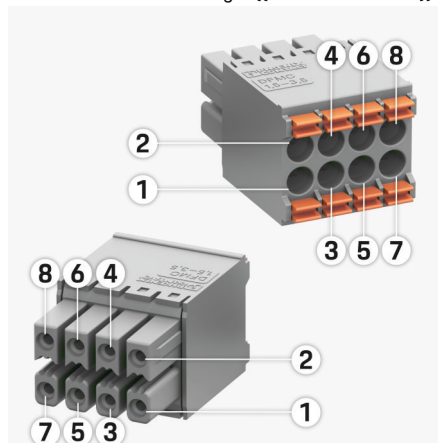
i Information

Strømfølernes tilslutningspositioner, strømfølertypen, deres fasetildeling og den nominelle strøm for sikringen til fasen skal noteres, da de senere skal anvendes til konfigurationen af energimanageren (hjemmeinstallation).

Parameter	Værdi
Stikforbindelse	J200/J300/J301
Producent	Phoenix Contact
Reserve­dels­nummer hunstik	1786853
Reserve­dels­nummer hanstik	1790124

Oversigt over stikforbindelser J200/J300/J301

Stikforbindelserne til strømfølterne (J200, J300, J301) er identiske og kan tilsluttes variabelt i en af de dertil indrettede tilslutninger ((Billede 130 2/3/4)).



Billede 132 Oversigt J200/J300/J301

- 1 Stikben 1
- 2 Stikben 2

Stikforbindelse	Stikben	Signal
J200	1	Strømføler 1 ("l", sort)
	2	Strømføler 1 ("k", hvid)
	3	Strømføler 2 ("l", sort)
	4	Strømføler 2 ("k", hvid)

Stikforbindelse	Stikben	Signal
J300	5	Strømføler 3 ("l", sort)
	6	Strømføler 3 ("k", hvid)
	7	Strømføler 4 ("l", sort)
	8	Strømføler 4 ("k", hvid)
	1	Strømføler 5 ("l", sort)
	2	Strømføler 5 ("k", hvid)
	3	Strømføler 6 ("l", sort)
	4	Strømføler 6 ("k", hvid)
J301	5	Strømføler 7 ("l", sort)
	6	Strømføler 7 ("k", hvid)
	7	Strømføler 8 ("l", sort)
	8	Strømføler 8 ("k", hvid)
	1	Strømføler 9 ("l", sort)
	2	Strømføler 9 ("k", hvid)
	3	Strømføler 10 ("l", sort)
	4	Strømføler 10 ("k", hvid)
J301	5	Strømføler 11 ("l", sort)
	6	Strømføler 11 ("k", hvid)

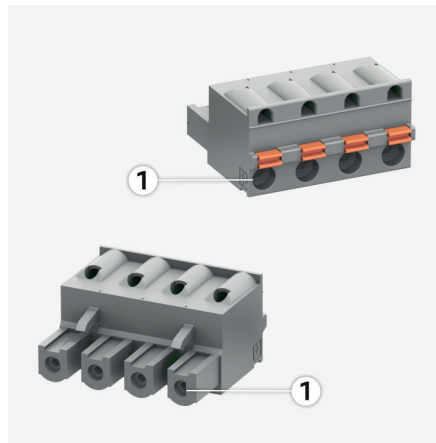
Stikforbindelse	Stikben	Signal
	7	Strømføler 12 ("l", sort)
	8	Strømføler 12 ("k", hvid)

Ved LEM-følerkablet (100 A) er kablet ikke hvidt, men sort-hvidt.

Stikforbindelse spændingsmåling

Parameter	Værdi
Stikforbindelse	J400
Producent	Phoenix Contact
Reserveledsnummer hanstik	1766369
Reserveledsnummer hanstik	1939439

Oversigt over stikforbindelser J400



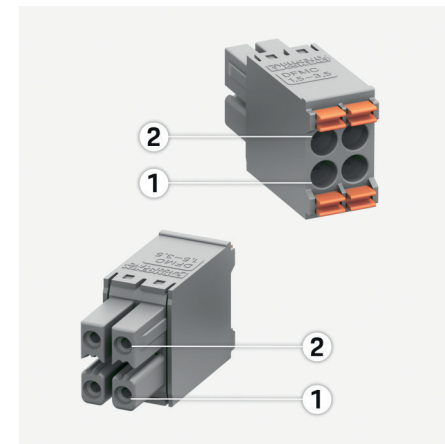
Billede 133 Oversigt J400

Stikforbindelse	Stikben	Signal
J400	1	Nulleleder N
	2	Fase L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Stikforbindelse spændingsforsyning

Parameter	Værdi
Stikforbindelse	J102
Producent	Phoenix Contact
Reserveledsnummer hanstik	1786837
Reserveledsnummer hanstik	1790108

Oversigt over stikforbindelser J102



Billede 134 Oversigt J102

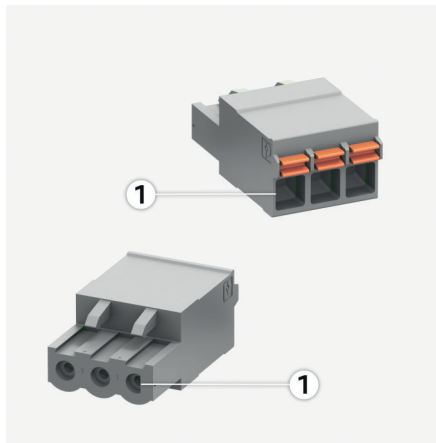
- 1 Stikben 1
- 2 Stikben 2

Stikforbindelse	Stikben	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Stikforbindelse relækontakt

Parameter	Værdi
Stikforbindelse	J900/J901
Producent	Phoenix Contact
Reserve­delsnummer hunstik	1757255
Reserve­delsnummer hanstik	1754571

Oversigt over stikforbindelser J900/J901



Billede 135 Oversigt J900/J901

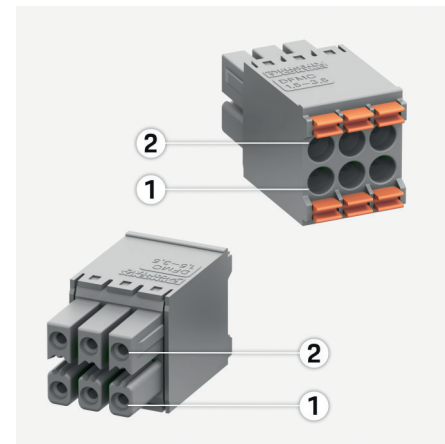
1 Stikben 1

Stikforbindelse	Stikben	Signal
J900 / J901	1	Sluttekontakt
	2	Fælles kontakt
	3	Brydekontakt

Stikforbindelse kommunikation

Parameter	Værdi
Stikforbindelse	J1000
Producent	Phoenix Contact
Reserve­delsnummer hunstik	1786840
Reserve­delsnummer hanstik	1790111

Oversigt over stikforbindelser J1000



Billede 136 Oversigt J1000

1 Stikben 1
2 Stikben 2

Stikforbindelse	Stikbe-n	Signal
J900 / J901	1	RS485 signal B -
	2	RS485 signal A +
	3	Jord
	4	Jord
	5	CAN Low
	6	CAN High

Tilslutning til strømnettet

Indbygning af automatsikringer

i Information

Automatsikringer medfølger ikke og skal monteres af en autoriseret elektriker.

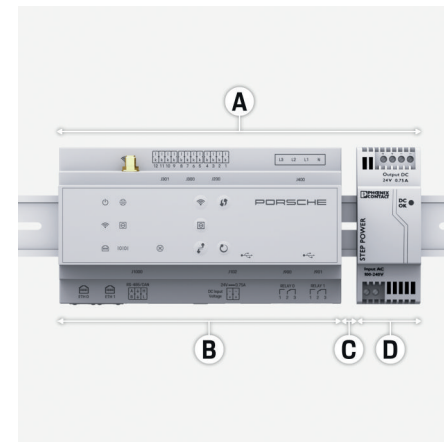
Energimanageren har **ingen interne sikringer**, og derfor skal indgangene til spændingsmålingen, til den eksterne spændingsforsyning og relæerne beskyttes med egnede automatsikringer.

- Brugen af energimanageren kræver kredsløbsbeskyttere på alle forsyningsledninger. Her skal der vælges sikringer med en følsom udløsningskarakteristik.
- Valget af sikringselementer afhænger af, hvilke komponenter der er kommercielt tilgængelige i de enkelte lande.
- Der skal anvendes komponenter med den laveste udløsningsstrøm og den korteste udløsningsstid.

Forberedelse af kontaktskab

Oplysninger om energimanagerens pladsbehov:

- Se kapitel "Tekniske data" på side 256.
- ▶ Installationen af energimanageren i et kontaktskab optager 11,5 delingsenheder på en DIN-tophatskinne.
- ▶ Energimanagerens strømforsyning monteres med en afstand på mindst 0,5 delingsenheder i forhold til dens kabinet.
- ▶ Alle elektriske grænseflader beskyttes mod direkte/indirekte berøring.

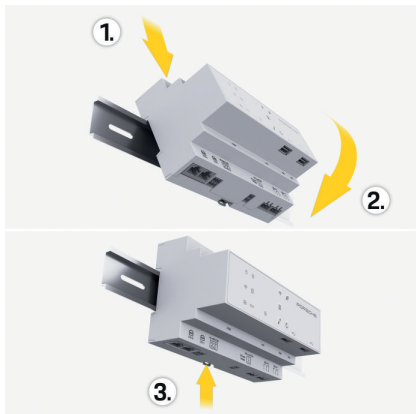


Billede 137 Forberedelse af kontaktskab

- A 11,5 delingsenheder
- B 9 delingsenheder
- C 0,5 delingsenheder
- D 2 delingsenheder

Montering i kontaktskab

- ✓ Alle ledningsforbindelser er sluttet til energimanageren.
 - ✓ Tophatskinneholderen på energimanagerens kabinet er oplåst.
1. Placer tophatskinneholderen skråt i forhold til tophatskinnen i kontaktskabet.
 2. Vip energimanagerens kabinet, og placer det lige på tophatskinnen.
 3. Lås tophatskinneholderen på energimanagerens kabinet.



Billede 138 Montering i kontaktskab

4. Kontrollér, om energimanageren er låst fast på tophatskinnen.

Installation af strømfølere

BEMÆRK

Forkert måleretning for føler

Hvis føleren monteres imod måleretningen, kan der forekomme forkerte resultater og opstå funktionsfejl.

- ▶ Bemærk følerens måleretning (billede 15, gule pile).

Strømfølerne til måling af driftsstedets/husstandens samlede strømforbrug skal installeres på de enkelte hovedfaser efter hovedsikringen. Der må ikke have fundet en opdeling af energistrømmene i flere svagstrømskredsløb sted.

- ▶ Se kapitel "Oversigt" på side 240.

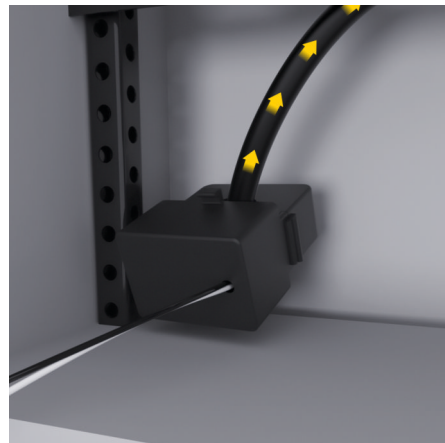
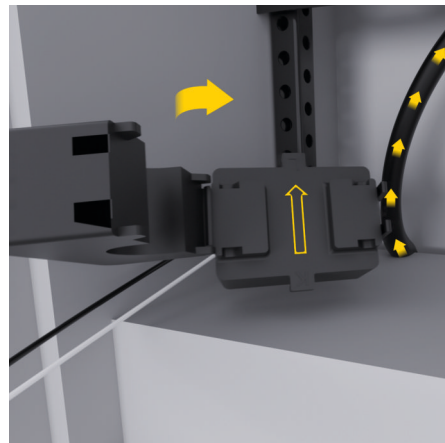
- ▶ Sørg for at overholde den maksimalt tilladte ledningslængde for de enkelte strømføler på 3,0 m.
- ▶ Vælg et monteringssted med et lige ledningsforløb, og bemærk måleretningen (i pilens retning til forbrugeren) (, gule pile).
- ▶ Placer installationsledningen i strømføleren, og luk strømfølerens kappe (, gul pil).
- ▶ Kontrollér, at strømfølerens nominelle strømsstyrke er større end automatsikringens.
- ▶ Sæt først strømfølerledningen i stikforbindelsen, og derefter sætter du stikforbindelsen i apparatets grænseflader.

i Information

Noter strømfølertypen, tilslutningspositionen på energimanageren og den fase, hvor strømføleren er blevet anbragt. Du skal bruge disse oplysninger til konfigurationen af strømfølerne i Web Application.

Anvend den samme ledningstype, hvis der er nødvendigt at forlænge måleledninger.

Hvis installationsmiljøet kræver montering af en udvendig stikdåse, der fås som tilbehør, skal ledningerne føres ind i den udvendige stikdåse ved hjælp af egnede ledningsføringssystemer (tomme rør, kabelkanaler osv.).



Billede 139 Monteringseksempel med strømføler

Trækning af tilslutningsledninger

Tilslutningsledningerne skal trækkes i kontaktskabet før monteringen af alle andre apparater i henhold til de lokalt gældende forskrifter, og alle elektriske grænseflader skal beskyttes mod berøring.

- ▶ Anvend velegnede installationsledninger, som overholder de lokalt gældende forskrifter.
- ▶ Sørg for at afkorte installationsledningerne iht. pladsforholdene og monteringspositionerne.
- ▶ Overhold de produktspecifikke bøjningsradier for installationsledningerne for at undgå skader på ledninger og hardware.

Tilslutning til bygningsinstallationen

BEMÆRK

Forkert tildeling af faserne

Hvis faserne er tildelt forkert, kan der forekomme forkerte resultater og opstå funktionsfejl.

Ved et flerfaset strømnet skal du kontrollere, at en fase på hustilslutningen svarer til fasen på tilslutningen til Porsche ladeapparatet og evt. svarer til fasen på inverteren på et solcelleanlæg. Der må ikke foreligge en fasevending, da dette medfører, at de fasespecifikke ladefunktioner ikke fungerer. Denne installation gør det muligt at knytte strømfølere til strømkilderne og strømforbrugerne i Web Application i den normale faserækkefølge (f.eks. L1-L2-L3), som svarer til faserne for spændingsmålingen.

Alle enhederne skal sluttes til den eksisterende bygningsinstallation i henhold til de lokalt gældende forskrifter og normer.

Ladekablets kommunikation med energimanageren

- Det intelligente ladekabel har en flerfaset tilslutning (stikdåse eller fastmonteret):
 - ▶ Sørg for, at faserne ved energimanageren og ved ladekablet stemmer overens.
- Det intelligente ladekabel har en enfaset tilslutning:
 - ▶ Ved fasetildelingen i Web Application skal du anvende den fase, som det intelligente ladekabel er sluttet til.

Tilslut en ekstern strømforsyning

- ▶ Følg producentens monteringsvejledning.
 - ▷ Se kapitel "Henvisninger til normer" på side 237.
- ▶ DC-udgangen sluttes til energimanageren i henhold til klemmetildelingen i stikforbindelsen til spændingsforsyningen (J102).
- ▶ Strømforsyningen sluttes til energimanageren med kabler. Disse kabler skal fremstilles af en autoriseret elektriker.

Tilslutning af kommunikation RS485/CAN

Information

Softwareen indeholder ikke anvendelsesmuligheder ved tilslutning til RS485/CAN (08/2019). Bemærk release-oplysninger til de nye softwareversioner i forbindelse med fremtidige funktionen.

Når energimanageren sluttes til bygningsinstallationen, er der risiko for, at stikproppen til DC-spændingsforsyningen (J102) ved en fejl sættes i porten til RS485/CAN. Dette kan medføre beskadigelse af

energimanageren. Ved at isætte den medfølgende sekspoledede stikforbindelse uden tilslutningsledning (J1000) forhindrer du, at tilslutningerne forveksles.

- ▶ Sæt stikforbindelse uden tilslutningsledning i tilslutningen J1000 i energimanagerens kabinet.

Tilslutning af relækanaler

Information

Softwareen indeholder ikke anvendelsesmuligheder ved tilslutning til relækanaler (08/2019). Bemærk release-oplysninger til de nye softwareversioner i forbindelse med fremtidige funktionen.

Energimanageren leveres sammen med en stikforbindelse uden tilslutningsledning.

- ▶ Sæt stikforbindelse uden tilslutningsledning i tilslutningen J900/J901 i energimanagerens kabinet.

Tilslutning af strøm- og spændingsmåling

Strøm- og spændingsmålekanalerne tilsluttes ved hjælp af en række stikforbindelser. De nødvendige stikforbindelser leveres sammen med energimanageren. Hvis strømfølerne eller lederne til spændingsmålingen ikke tilsluttes eller tilsluttes forkert, opstår der betydelige systembegrænsninger.

- ▶ Bemærk enhedsmærkningen ved tilslutningen af strømfølerne og ledningerne til spændingsmålingen. Du finder en video til en enfaset installation på adressen <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>

Oprettelse af forbindelse til enheden

Hvis du ønsker at betjene energimanageren via Web Application, skal enheden (PC, tablet eller smartphone) og energimanageren være forbundet med hjemmenetværket (via WLAN-, PLC-, Ethernet-forbindelse).

Hjemmenetværkets internetforbindelse gør det muligt at anvende alle funktioner i Web Application. Hvis der ikke er adgang til hjemmenetværket på anvendelsesstedet, kan din enhed logge sig direkte på energimanageren via dennes WLAN-hotspot.

- ▶ Vælg den mest egnede forbindelsestype afhængigt af signalstyrke og tilgængelighed.
- ▶ Oplysninger om mulighederne for at oprette forbindelse fremgår af vejledningen
 - ▷ Web Application Porsche Home Energy Manager.

Kontrol af PLC-netværkets signalkvalitet

Information

Softwaren og Ethernet-PLC-konverterne, som beskrives i dette afsnit, medfølger ikke.

Hvis du vil kontrollere PLC-netværkets forbindelses-kvalitet, kan du ved hjælp af software og Ethernet-PLC-konvertere finde frem til PLC-overførsels-hastigheden via husets elinstallationer. Her sluttes konverterne til det eksisterende elnet ved monteringsstederne. Som monteringssteder vælges energimanagerens installationssted og installationsstedet for de forbrugere, der er udstyret med PLC-funktionalitet (eksempelvis Porsche ladeapparatet). Den reelle overførsels-hastighed mellem installationsste-

derne kan visualiseres ved hjælp af en analysesoftware. Overførsels-hastigheder på 100 Mbit og mere er tilstrækkelige.

Ved ugunstige elektriske installationer kan det være, at PLC-kommunikation ikke er mulig eller er så svag, at EEBus-kommunikationen til Porsche ladeapparatet er ustabil.

- ▶ I dette tilfælde vælges en anden kommunikationsgrænseflade (Ethernet eller WLAN).

Tilslutning af WLAN-antenne

Der er mulighed for at tilslutte en WLAN-antenne, som forstærker WLAN-signalet.

1. WLAN-antennen tilsluttes via den dertil indrettede stik-/skrueforbindelse på energimanageren.
2. WLAN-antennen fastgøres uden på kontaktskabet af metal ved hjælp af magnetfoden (der er ingen forbindelse, hvis WLAN-antennen befinder sig i kontaktskabet). Kontrollér, at WLAN-antennen er korrekt justeret (f.eks. i en vinkel af 90° i forhold til routeren).

Tilslutning af WLAN-antenne

Der er mulighed for at tilslutte en WLAN-antenne, som forstærker WLAN-signalet.

1. WLAN-antennen tilsluttes via den dertil indrettede stik-/skrueforbindelse på energimanageren.
2. WLAN-antennen fastgøres uden på kontaktskabet af metal ved hjælp af magnetfoden (der er ingen forbindelse, hvis WLAN-antennen befinder sig i kontaktskabet). Kontrollér, at WLAN-antennen er korrekt justeret (f.eks. i en vinkel af 90° i forhold til routeren).

Ibrugtagning

Hvis der er en strømforsyning, er energimanageren slået til og er klar til brug:

 Status Til/Fra lyser grønt.

Den nyeste software skal være installeret for at sikre, at energimanageren har det fulde funktionsomfang og er driftssikker.

- ▶ Efter første ibrugtagning af energimanageren foretages en softwareopdatering via Web Application.
- ▶ Oplysninger om gennemførelse af softwareopdateringer fremgår af vejledningen
 - ▷ Web Application Porsche Home Energy Manager.

Opsætning

Energimanageren konfigureres via en Web Application. På Web Application kan man indtaste alle nødvendige værdier og konfigurere strømføleren.

Ladeapparater, der er udstyret med EEBus-protokollen, kan slttes til energimanageren som EEBus-apparater.

Du har også adgang til oplysninger om energimanageren på din Porsche ID-konto. Dette kræver, at energimanageren knyttes til dit Porsche ID.

- ▶ Du finder yderligere oplysninger om Web Application i vejledningen på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>
Vælg den ønskede landeversion af hjemmesiden for at få adgang til flere sprog.

Gennemførelsen af konfigurationen af energimanageren kræver følgende oplysninger, som den autoriserede elektriker skal have adgang til:

- Brev med adgangsoplysninger til at logge på Web Application
- Adgangsoplysninger til dit hjemmenetværk
- Brugerprofilens adgangsoplysninger (til en tilknytning til dit Porsche ID)
- Oplysninger om strømpriser fremgår af aftalen med dit strømforsyningselskab

Adgang til Web Application via hotspot

Web Application kan tilgås med forskellige enheder (PC, tablet eller smartphone) via et hotspot, som energimanageren opbygger.

- ▶ Hvis du vil have adgang til Web Application, når hotspotet er aktivt, skal du skrive følgende IP-adresse i browserens adresselinje: 192.168.9.11

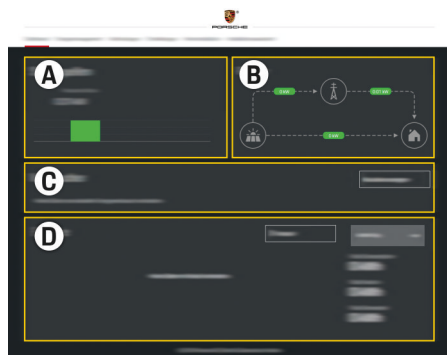
Information

- Afhængigt af den anvendte browser åbnes Web Application ikke med det samme, da der først vises en meddelelse om browserens sikkerhedsindstillinger.
- Indtastningen af netværksnøglen for at få adgang til Web Application afhænger af enhedens operativsystem.

Log på Web Application

Der er mulighed for at logge på Web Application med to forskellige brugere: **HJEMMEBRUGER OG KUNDESERVICE**.

- ▶ Hvis du vil konfigurere energimanageren, skal du bruge **KUNDESERVICE** til at logge på energimanagerens Web Application. De oprindelige adgangskoder fremgår af brevet med adgangsoplysningerne.



Billede 140 Web Application energimanager (OVERSIGT)

- A Strømkilder**
- B Strømflow**
- C Strømforbruger**
- D Energi**

Udførelse af installationsassistent

- ✓ Logget på Web Application som kundeservice.
- ▶ Følg trinnene i installationsassistenten. **INSTALLATIONSASSISTENTEN** indeholder blandt andet følgende punkter:
 - Indstillinger til opdateringer og sikringer
 - Oprettelse af netværksforbindelse via WLAN, Ethernet eller PLC-forbindelse
 - tilknytning af energimanageren med en brugerprofil (Porsche ID)
 - Indtastning af prisoplysninger til funktionen "omkostningsoptimeret opladning"

- Prioritering og administration af opladninger ved anvendelse af flere ladeapparater
- Aktivering af funktioner som f.eks. **Overbelastningsbeskyttelse**, **Egenforbrugsoptimering** og **Omkostningsoptimeret opladning**

i Information

I Web Application bør hotspot-forbindelsen kun være deaktiveret, hvis det er muligt at oprette forbindelse til et hjemmenetværk.

Konfiguration af hjemmeinstallation

- ✓ Logget på Web Application som kundeservice.
- ▶ Konfiguration af hjemmeinstallation. **HJEMMEINSTALLATION** indeholder blandt andet følgende punkter:
 - Konfiguration af energimanageren i relation til strømmettet, strømkilderne, strømfølerne og strømforbrugerne
 - Tilføjelse af EEBus-apparat

Tilføjelse af EEBus-apparat

Sammenkoblingen med et EEBus-apparat, eksempelvis Porsche ladeapparatet, er af central betydning for energimanagerens funktionalitet. Apparaterne kan sammenkobles, når energimanageren og EEBus-apparatet befinder sig på det samme netværk.

- ✓ Logget på Web Application som hjemmebruger eller kundeservice.
- ✓ Energimanager og EEBus-apparat befinder sig på samme netværk med et tilstrækkeligt godt signal (hjemmenetværk eller direkte forbindelse).

1. Hvis du vil starte sammenkoblingen, skal du under **Hjemmeinstallation** ▶ **Strømforbruger** klikke på **Tilføj EEBus-enhed**.
 - ➔ Tilgængelige EEBus-apparater vises.
2. Vælg EEBus-apparat ved hjælp af navnet og identifikationsnummeret (SKI).
3. Knyt faserne til EEBus-apparatet ved at angive **strømføler**.
4. Start sammenkoblingen på ladeapparatet.
5. Først når EEBus-sammenkoblingen vises på ladeapparatet med det relevante symbol, er sammenkoblingen lykkedes, og det er muligt at anvende energimanagerens funktioner.

Du kan finde yderligere oplysninger om tilføjelse af energimanageren til ladeapparatet i vejledningen i

- ▶ Web Application til Porsche Mobile Charger Connect eller
- ▶ Mobile Charger Plus.
- ▶ Brugsanvisning til ladeapparatet.

Kontrol af funktion

- ▶ Sørg for, at energimanageren fungerer korrekt ved hjælp af Web Application. Kontrollér derfor, om der vises plausible værdier for strømkilderne og forbrugerne under **OVERSIGT**.

Fejlsøgning: Problemer og løsninger

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
I oversigten i Web Application vises der ingen effekt ved EEBus-apparatet	EEBus-koblingen mislykkedes ved EEBus-apparatet (f.eks. Porsche ladeapparat)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Udfør EEBus-koblingen af EEBus-apparatet igen, og forstærk om nødvendigt kommunikationssignalet (WLAN eller PLC). ▶ Vejledning til EEBus-apparatet anvendes.
	Ingen fasetildeling i Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Under HJEMMEINSTALLATION i Web Application tildeles EEBus-apparatet faser gennem strømfølere. ▶ Du finder yderligere oplysninger om Web Application i vejledningen på https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Der vises ingen eller en forkert effekt ved strømkilder eller konfigurerede strømforbrugere	Ingen ledninger sluttet til spændingsmålingen	▶ Den autoriserede elektriker slutter nullederen og yderlederne til energimanageren via stikforbindelsen J400.
	Strømfølere forkert tilsluttet	▶ Den autoriserede elektriker kontrollerer, om pilen på strømfølere peger i retning af forbrug, og om kablet er sluttet korrekt til stikforbindelserne J200, J300 og J301.
	Strømfølere ikke eller forkert konfigureret	▶ Kontrollér, og strømfølernes tilslutningspositioner på energimanageren stemmer overens med konfigurationen i Web Application HJEMMEINSTALLATION (CT#). Derudover skal strømfølernes konfigurerede faser stemme overens med faserne til spændingsmålingen.
	Ingen eller forkerte strømfølere konfigureret til strømforbrugere	▶ Under Web Application HJEMMEINSTALLATION skal du kontrollere, om (de rigtige) strømfølere er knyttet til strømforbrugeren.
Sikringen udløses trods aktiv overbelastningssikring	Strømfølere er forkert tilsluttet	▶ Den autoriserede elektriker kontrollerer, om pilen på strømfølere peger i retning af forbrug, og om kabler er sluttet korrekt til stikforbindelserne J200, J300 og J301.

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
	Strømfølere ikke eller forkert konfigureret	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, og strømfølernes tilslutningspositioner på energimanageren stemmer overens med konfigurationen i Web Application HJEMMEINSTALLATION (CT#). Derudover skal strømfølernes konfigurerede faser stemme overens med faserne til spændingsmålingen.
	EEBus-kobling mislykkedes, eller også blev forbindelsen kortvarigt afbrudt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Udfør EEBus-koblingen af EEBus-apparatet igen, og forstærk om nødvendigt kommunikationssignalet (WLAN eller PLC). ▷ Vejledning til EEBus-apparatet anvendes.
	EEBus-apparatets fasetildeling er ikke korrekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Under Web Application HJEMMEINSTALLATION skal du kontrollere, om (de rigtige) strømfølere er knyttet til strømforbrugeren.
	En sikring, som energimanageren ikke beskytter, er blevet udløst	<p>Strømfølere til beskyttelse af yderligere sikringer til ledninger i retning af EEBus-apparat kan købes hos din Porsche partner.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Disse skal monteres og konfigureres af en autoriseret elektriker.
Køretøjet oplader ikke med den tilgængelige overskydende solenergi	Strømfølere er forkert tilsluttet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den autoriserede elektriker kontrollerer, om pilen på strømføleren peger i retning af forbrug, og om kabler er sluttet korrekt til stikforbindelserne J200, J300 og J301.
	Strømfølere ikke eller forkert konfigureret	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, og strømfølernes tilslutningspositioner på energimanageren stemmer overens med konfigurationen i Web Application HJEMMEINSTALLATION (CT#). Derudover skal strømfølernes konfigurerede faser stemme overens med faserne til spændingsmålingen.
	EEBus-kobling mislykkedes, eller også blev forbindelsen kortvarigt afbrudt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Udfør EEBus-koblingen af EEBus-apparatet igen, og forstærk om nødvendigt kommunikationssignalet (WLAN eller PLC). ▷ Vejledning til EEBus-apparatet anvendes.

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
	EEBus-apparatets fasetildeling er ikke korrekt	<ul style="list-style-type: none">▶ Under Web Application HJEMMEINSTALLATION skal du kontrollere, om (de rigtige) strømfølere er knyttet til EEBus-apparatet, eller om der foreligger en fasevending ved tilslutningen til EEBus-apparatet. Den autoriserede elektriker ændrer om nødvendigt konfigurationen eller kablingen.
	Solcelleanlæggets konfiguration er forkert	<ul style="list-style-type: none">▶ Den autoriserede elektriker kontrollerer, om solcelleanlægget er tilsluttet på netværkssiden eller på belastningssiden og kontrollerer konfigurationen under Web Application HJEMMEINSTALLATION samt tildelingen af faser og strømfølere.
	Porsche ladeapparatets og/eller køretøjets softwareversion understøtter ikke funktionen	<ul style="list-style-type: none">▶ Gennemfør en opdatering af Porsche ladeapparatet.▶ Kontakt din Porsche partner angående en softwareopdatering af køretøjet.

Tekniske data

Beskrivelse	Værdi
Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT-input, 1 x RS485/CAN (ikke konfigureret)
Pladsbehov	11,5 delingsenheder (1 delingsenhed svarer til 17,5-18 mm/0,7 tomme)
Strømmåling	0,5 A til 600 A (pr. strømføler), maksimal kabellængde 3,0 m
Spændingsmåling	100 V til 240 V (AC)
Maksimal ledningslængde til USB-grænseflade	3,0 m
Input energimanager	24 V (DC)/0,75 A
Ekstern spændingsforsyning (input)	100 V til 240 V (AC)
Ekstern spændingsforsyning (output)	24 V (DC)/18 W
Relæer (spænding/belastning)	Maksimalt 250 V (AC), maksimalt 3 A ohmsk belastning
Temperaturområde opbevaringstemperatur	-40 °C til 70 °C
Temperaturområde driftstemperatur	-20 °C til 45 °C (ved 10 % til 90 % luftfugtighed)
Type kontrolleret artikel	Styreenhed
Beskrivelse af enhedsfunktion	Opladningsstyring til husstande
Tilslutning til energiforsyning	Ekstern strømforsyning
Installations-/overspændingskategori	III
Målekategori	III
Tilsmudsningsgrad	2
Kapslingstype	IP20

Beskrivelse	Værdi
Kapslingstype iht. IEC 60529	Indbygningseenhed
Kapslingsklasse	2
Driftsbetingelser	Kontinuerlig drift
Enhedens samlede størrelse (bredde x dybde x højde)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Vægt	0,3 kg
Eksterne strømfølere (tilbehør og aftagelig del)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA output) TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33,33 mA output) ECS24200-L40G (EChun; 200A input; 33,3 mA output) ECS36400-L40R (EChun; 400A input; 33,3 mA output) ECS36600-L40N (EChun; 600A input; 33,3 mA output)
Antenne (tilbehør og aftagelig del)	HIRO H50284
Sendefrekvensbånd	2,4 GHz
Sendeeffekt	58,88 mW

Produktionsoplysninger

Overensstemmelseserklæring

Energimanageren er udstyret med et radiosystem. Producenten af disse radiosystemer erklærer, at dette radiosystem overholder kravene til sin anvendelse i direktiv 2014/53/EU. Den fulde tekst til EU-overensstemmelseserklæringen findes på følgende internetadresse: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Stikordsoversigt

A

Adgang til webapplikationen via hotspot.....	251
Ansvarsfraskrivelse.....	238
Anvendte normer/retningslinjer.....	256
Automatsikringer.....	247

E

Enhedstilslutninger	
Nederst.....	243
Øverst.....	243

F

Fejlsøgning.....	253
Forberedelse af kontaktskab.....	247

H

Henvisninger til normer.....	237
Husinstallation, eksempel.....	240

I

Ibrugtagning.....	251
Installation af strømfølere.....	248
Installation i stor højde.....	239
Installation og tilslutning.....	244

K

Konfiguration af hjemmeinstallation.....	252
Kontrol af funktion.....	252

L

Leveringsomfang.....	243
Log på webapplikationen.....	251

M

Montering i kontaktskab.....	247
------------------------------	-----

O

Opbygning af advarselsmeddelelser.....	235
Oplysninger om installationen.....	239
Opret forbindelse	
Ethernet.....	250
Powerline Communication (PLC).....	250
WLAN.....	250
Overensstemmelseserklæring.....	258
Oversigt over enhedstilslutninger.....	243

P

Personalekvalifikation.....	238
Powerline Communication (PLC)	
Kontrol af signalkvalitet.....	250
Visningselementer.....	242

S

Signalkvalitet.....	250
Sikkerhedsprincipper.....	237
Stikforbindelse	
Kommunikation.....	246
Relækontakt.....	246
Spændingsforsyning.....	245
Spændingsmåling.....	245
Strømmåling.....	244
Symboler i denne vejledning.....	235

T

Tekniske data.....	256
Tilføjelse af EEBus-apparat.....	252
Tilslutning.....	237, 238
Tilslut	
Ekstern strømforsyning.....	249
Kommunikation RS485/CAN.....	249
Relækanaler.....	249
Spændingsmålingskanaler.....	249
Strømmålingskanaler.....	249
Tilslut en ekstern strømforsyning.....	249

Tilslutning

Til bygningsinstallationen.....	249
Til strømnettet.....	247
Tilslutning af kommunikation RS485/CAN.....	249
Tilslutning af relækanaler.....	249
Tilslutning af spændingsmålingskanaler.....	249
Tilslutning af strømmålingskanaler.....	249
Tilslutning af WLAN-antenne.....	250
Tilslutningsdiagram.....	241
Trækning af tilslutningsledninger.....	249

U

Udførelse af installationsassistent.....	252
--	-----

V

Vedligeholdelse af produktet.....	256
Visnings- og betjeningslementer.....	242

Om denne håndboken

Advarsler og symboler

Denne håndboken bruker forskjellige typer advarsler og symboler.



FARE

Alvorlige personskader eller død

Hvis advarsler i kategorien "Fare" ikke følges, oppstår alvorlig skade eller død.



ADVARSEL

Alvorlige personskader eller død er mulig

Hvis advarsler i kategorien "Advarsel" ikke følges, kan alvorlig skade eller død oppstå.



FORSIKTIG

Middels eller lette personskader er mulig

Hvis advarsler i kategorien "Forsiktig" ikke følges, kan middels eller lette personskader oppstå.

MERK

Materielle skader er mulig

Hvis advarsler i kategorien "Merk" ikke følges, kan materielle skader oppstå på kjøretøyet.



Informasjon

Ytterligere informasjon er merket med "Informasjon".

- ✓ Forutsetninger som må oppfylles for å kunne bruke en funksjon.
- ▶ Instruksjoner som du må følge.

1. Instruksjonene er nummerert hvis flere trinn følger hverandre.

2. Instruksjoner du må følge på den midtre skjermen.

▶ Legg merke til hvor du kan finne mer informasjon om et emne.

Norsk

Sikkerhet

Aktuelle dokumenter.....	262
Sikkerhetsprinsipper.....	262
Tiltenkt bruk.....	262
Tiltenkt bruk.....	263
Tiltenkt bruk.....	263
Personalets kvalifikasjoner.....	263
Installasjonsmerknader.....	264

Oversikt

Eksempel på husinstallasjon.....	265
Tilkoblingsdiagram.....	266
Visnings- og betjeningselementer.....	267
Oversikt over enhetstilkoblingene.....	268

Installasjon og tilkobling

Oversikt over pluggforbindelsene.....	269
Tilkobling til strømmettet.....	272
Tilkobling til bygningsinstallasjonen.....	273
Opprette forbindelse til enheten.....	274
Koble til en Wi-Fi-antenne.....	275

Idriftsettelse.....	276
----------------------------	------------

Konfigurer

.....	276
Åpne webapplikasjon via et tilgangspunkt.....	276
Kjøre installasjonsveiviseren.....	277
Kontrollere funksjonen.....	277

Tekniske data

Informasjon om produksjonen.....	282
----------------------------------	-----

Stikkordsliste.....	283
----------------------------	------------

Sikkerhet

Aktuelle dokumenter

Beskrivelse	Type	Merk	Informasjon
Ekstern nettdel	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, artikkelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Pluggforbindelse	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi-antenne	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strømsensorer	EChun ECS1050-L40P (50 A input; 33,3 mA output)	Alle EChun-typer med 33 mA output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A input; 33,3 mA output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33,33 mA output)		www.lem.com

Sikkerhetsprinsipper



Livsfare som følge av elektrisk spenning!

Skader gjennom støt og/eller forbrenninger kan få døden til følge!

- ▶ Forsikre deg om at anlegget er spenningsfritt og sikret mot utilsiktet innkobling så lenge det utføres arbeider på anlegget.
- ▶ Huset på energimanageren skal aldri åpnes.

Tiltenkt bruk

Energimanageren brukes primært for å sikre strømforsyningen (overlastvern) ved å hindre at hovedsikringen (bygningssikringen) utløses.

Følgende anses som ikke-forskriftsmessig bruk:

- på- og ombygging av energimanageren på egen hånd
- bruk av energimanageren på andre måter enn det som er beskrevet her

Energimanageren er utformet som modulenhet og må derfor installeres iht. de påkrevde elektro- og informasjonstekniske vilkårene.

For den elektrotekniske delen innebærer dette at energimanageren skal installeres i en egnet fordeler.

Bare USA: Hvis en slik fordeler ikke er å få kjøpt i ditt land, kan du bestille en via Porsche-partneren din. For mer informasjon om utenpåliggende fordeler (ekstraustyr):



Ansvarsfraskrivelse

Det er ikke mulig å reparere skader som har oppstått under transport, oppbevaring eller håndtering. Garantien opphører å gjelde hvis huset på energimanageren åpnes. Dette gjelder også skader som skyldes eksterne faktorer som for eksempel ild, høye temperaturer, ekstreme omgivelsesforhold eller ikke-forskriftsmessig bruk.

Tiltenkt bruk

Energimanageren brukes primært for å sikre strømforsyningen (overlastvern) ved å hindre at hovedsikringen (bygningssikringen) utløses.

Følgende anses som ikke-forskriftsmessig bruk:

- på- og ombygging av energimanageren på egen hånd
- bruk av energimanageren på andre måter enn det som er beskrevet her

Energimanageren er utformet som modulenhet og må derfor installeres iht. de påkrevde elektro- og informasjonstekniske vilkårene.

For den elektrotekniske delen innebærer dette at energimanageren skal installeres i en egnet fordeler.



Ansvarsfraskrivelse

Det er ikke mulig å reparere skader som har oppstått under transport, oppbevaring eller håndtering. Garantien opphører å gjelde hvis huset på energimanageren åpnes. Dette gjelder også skader som skyldes eksterne faktorer som for eksempel ild, høye temperaturer, ekstreme omgivelsesforhold eller ikke-forskriftsmessig bruk.

Tiltenkt bruk

Energimanageren brukes primært for å sikre strømforsyningen (overlastvern) ved å hindre at hovedsikringen (bygningssikringen) utløses.

Følgende anses som ikke-forskriftsmessig bruk:

- på- og ombygging av energimanageren på egen hånd
- bruk av energimanageren på andre måter enn det som er beskrevet her

Energimanageren er utformet som modulenhet og må derfor installeres iht. de påkrevde elektro- og informasjonstekniske vilkårene.

- ▶ For den elektrotekniske delen innebærer dette at energimanageren skal installeres i en egnet fordeler.

Ansvarsfraskrivelse

Det er ikke mulig å reparere skader som har oppstått under transport, oppbevaring eller håndtering. Garantien opphører å gjelde hvis huset på energimanageren åpnes. Dette gjelder også skader som skyldes eksterne faktorer som for eksempel ild, høye temperaturer, ekstreme omgivelsesforhold eller ikke-forskriftsmessig bruk.

Personalets kvalifikasjoner

Det elektriske installasjonsarbeidet får kun utføres av personer med relevant elektroteknisk kompetanse (elektrikere). Disse personene må kunne dokumentere gjennom eksamensbevis at de innehar nødvendig fagkunnskap for installering av elektriske anlegg og tilhørende komponenter.

Ikke-forskriftsmessig installering kan medføre livsfare.

Krav til elektrikeren som skal utføre installasjonsarbeidet:

- Kompetanse til å evaluere måleresultatene
- Kjennskap til de ulike typene IP-beskyttelse og hvordan disse brukes
- Kunnskap om montering av elektroinstallasjonsmateriale
- Kjennskap til gjeldende elektrotekniske samt nasjonale forskrifter
- Kunnskap om brannsikkerhetstiltak samt generelle og spesifikke forskrifter for sikkerhet og forebygging av ulykker
- Kompetanse til å velge egnet verktøy, måleutstyr og ev. personlig verneutstyr samt elektroinstallasjonsmateriale som skal sikre at kravene til utkobling innfris
- Kunnskap om forsyningsnett (TN-, IT- og TT-system) og de respektive tilkoblingsvilkårene (klassisk nulling, beskyttelsesjording, nødvendige ekstratiltak)

Installasjonsmerknader

Den elektriske installasjonen må utføres slik at:

- hele den elektriske installasjonen til enhver tid er berøringsbeskyttet i tråd med lokale forskrifter.
- de lokale brannvernforskriftene til enhver tid innfris.
- visnings- og betjeningselementene samt USB-grensesnittene på energibehandleren er berøringsikkert og ubegrenset tilgjengelige for kunden.
- ledningslengden per strømsensor ikke er over maks. 3,0 m.
- inngangene for spenningsmålingen, den eksterne spenningsforsyningen og releene på energibehandleren er sikret med egnede sikringer.
 - ▷ Se kapitlet "Tilkobling til strømmettet" på side 272.
- kavene til lengde og produktspesifikk bøyeradius tas hensyn til ved legging av installasjonsledningene.

Hvis installasjonsmiljøet krever overspenningskategori 3 (OVCIII), må inngangssiden på den eksterne spenningsforsyningen sikres med et overspenningsvern (f.eks. en varistor) som innfrir lokale forskrifter.

Installasjoner i høyden

Ledninger til sensorer i elektriske installasjoner som krever overspenningskategori 3 (OVCIII) eller befinner seg mer enn 2000 meter over havet, må i tillegg isoleres med krympeslange eller en egnet isoleringslange med en gjennombruddsstyrke på 20 kV/mm og en veggtykkelse på minst 0,4 mm langs hele lengden mellom sensorutgangen (hus) og inngangsklemmen på energibehandleren.

Oversikt

Eksempel på husinstallasjon

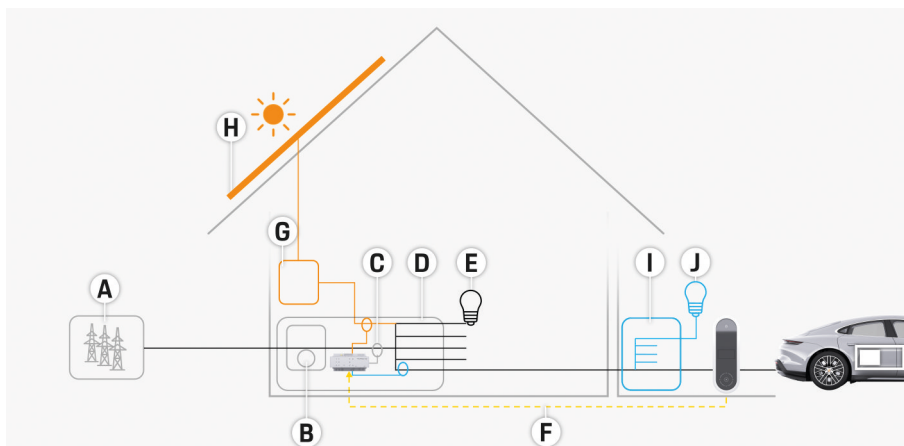


Fig. 141 Eksempel på husinstallasjon med solenergianlegg og underfordeling

- A** Strømforsyning (1- til 3-faset, her 1-faset)
- B** Strømmåler
- C** Strømsensor/strømsensorer (1 strømsensor per fase)
- D** Fordeler
- E** Forbrukere i huset
- F** EEBus-protokoll
- G** Vekselretter
- H** Solenergi
- I** Underfordeling
- J** Forbrukere utenom huset

Tilkoblingsdiagram

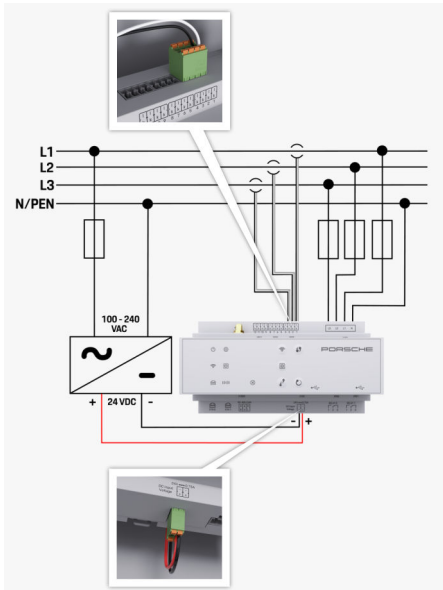


Fig. 142 Koblingskjema




L1 / L2 / L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC




opptil 3 faser
Nøytralleder
Inngangsspenning
Utgangsspenning




Visnings- og betjeningslementer



Fig. 143 Visnings- og betjeningslementer

Visningselementer	Beskrivelse
	LED-lampen lyser grønt: Energimanageren er driftsklar.
	LED-lampen lyser grønt: Internett-forbindelse er opprettet
	LED-lampen blinker blått: Tilgangspunktmodus, ingen klient er tilkoblet

Visningselementer	Beskrivelse
	LED-lampen lyser blått: Tilgangspunktmodus, minst én klient er tilkoblet
	LED-lampen blinker grønt: Klientmodus, ingen Wi-Fi-forbindelse
	LED-lampen lyser grønt: Klientmodus, Wi-Fi-forbindelse er opprettet
	LED-lampen lyser eller blinker blått: Paralleldrift i klientmodus er mulig.
	LED-lampen blinker grønt: Det søkes etter PLC-nettverk. LED-lampen lyser grønt: En PLC-nettverksforbindelse er opprettet. LED-lampen blinker blått: DHCP aktiveres. LED-lampen lyser blått: DHCP (bare for PLC) er aktivert og det er opprettet en PLC-nettverksforbindelse.
	LED-lampen lyser grønt: En nettverksforbindelse er opprettet.
10101	På: LED-lampen lyser grønt under kommunikasjonen (ingen funksjon på nåværende tidspunkt).
Status for RS485/CAN	
	LED-lampen blinker eller lyser gult: Det foreligger en feil

Visningselementer	Beskrivelse
	Status for feil LED-lampen lyser rødt: Funksjonsomfanget er begrenset
Betjeningslementer	Beskrivelse
	Trykk på WPS-knapp ► For å opprette en Wi-Fi-forbindelse med WPS-funksjonen trykker du kort på WPS-knappen (bare nettverksforbindelse som klient er mulig).
	Wi-Fi-knapp (tilgangspunkt) ► Trykk kort på Wi-Fi-knappen for å aktivere Wi-Fi. ► Hold inne Wi-Fi-knappen i mer enn 1 sekund for å deaktivere Wi-Fi.
	PLC-koblingsknapp ► Trykk kort på PLC-koblingsknappen for å aktivere PLC-tilkoblingen. ► Hold inne PLC-koblingsknappen i mer enn 10 sekunder for å aktivere energimanageren som DHCP-server (bare for PLC-tilkoblinger). ► Trykk kort en gang til på PLC-koblingsknappen for å opprette PLC-tilkobling til en klient.

Betjeningselementer	Beskrivelse
---------------------	-------------



Reset-knapp

▶ Hold inne Reset-knappen i mindre enn 5 sekunder for å starte enheten på nytt.



Knapp CTRL

▶ Hold inne Reset- og CTRL-knappen i 5–10 sekunder for å tilbakestille passordene.

▶ Hold inne Reset- og CTRL-knappen i mer enn 10 sekunder for å gjenopprette fabrikkinnstillingene på enheten. Alle aktuelle innstillinger blir da overskrevet.



USB-tilkobling

USB-tilkobling

▶ Se instruksjonsboken for Web Application Porsche Home Energy Manager hvis du vil vite mer om alternativene for nettverksforbindelse.

Oversikt over enhetstilkoblingene

Enhetstilkoblinger oppe

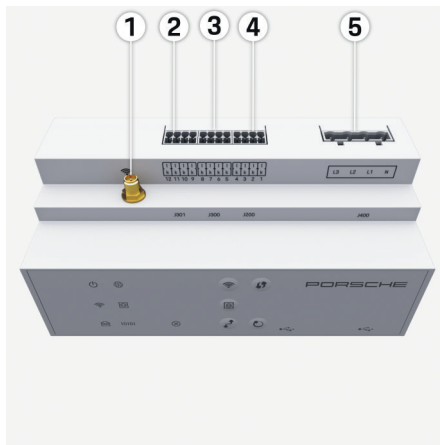


Fig. 144 Oversikt over enhetstilkoblingene oppe

- 1 Wi-Fi-antenne
- 2/3/4 Strømsensorer (J301), Strømsensorer (J300), Strømsensorer (J200)
- 5 Spenningsmåling (J400), Spenningsområde: 100–240 V (AC)(L-N)

Enhetstilkoblinger nede

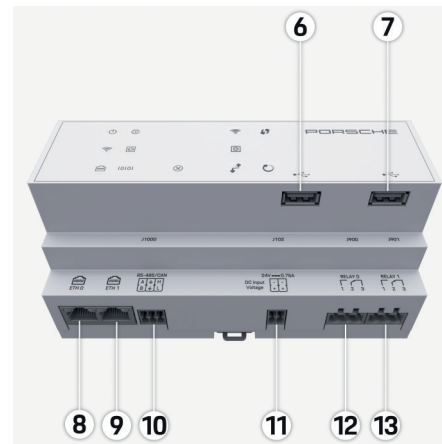


Fig. 145 Oversikt over enhetstilkoblingene nede

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (ikke tilordnet)
- 11 Spenningsforsyning (J102), 24 V (DC)
- 12 Relé (J900) (ikke tilordnet)
- 13 Relé (J901) (ikke tilordnet)

▶ Se kapitlet "Oversikt over pluggforbindelsene" på side 269.

Installasjon og tilkobling

Oversikt over pluggforbindelsene

Oversikten over enhetstilkoblinger ((Fig. 144), (Fig. 145)) viser tilkoblingsposisjonen til pluggforbindelsene som brukes for strømsensorer, spenningsensorer, relekontakter og kommunikasjon. Posisjonen til pinnene er avbildet for hver type pluggforbindelse. Tabellene viser plasseringen av pinnene, med tilhørende signal.

► Se kapitlet "Oversikt over enhetstilkoblingene" på side 268.

Pluggforbindelse for strømmåling

i Informasjon

Pass på å notere tilkoblingsposisjonen til strømsensorene, strømsensortypen, fasetilordningen og den nominelle strømstyrken til fasesikringen, da du trenger denne informasjonen når du senere skal konfigurere energibehandleren (hjemmeinstallasjon).

Parameter	Verdi
Pluggforbindelse	J200/J300/J301
Produsent	Phoenix Contact
Delenummer kontakt	1786853
Delenummer plugg	1790124

Oversikt over pluggforbindelsene – J200/J300/J301

Pluggforbindelsene til strømsensorene (J200, J300, J301) er identiske og kan kobles fritt til de gitte kontaktene ((Fig. 144 2/3/4)).

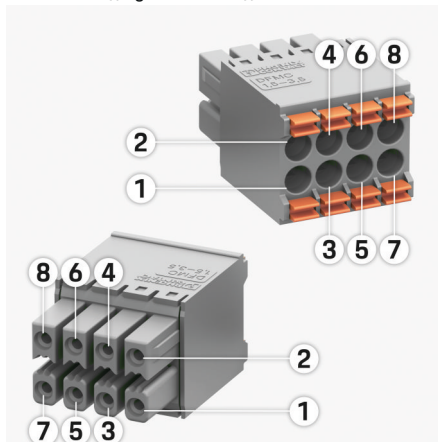


Fig. 146 Oversikt for J200/J300/J301

- 1 Pinne 1
2 Pinne 2

Pluggforbindelse	Pinne	Signal
J200	1	Strømsensor 1 ("I", svart)
	2	Strømsensor 1 ("k", hvit)
	3	Strømsensor 2 ("I", svart)
	4	Strømsensor 2 ("k", hvit)

Pluggforbindelse	Pinne	Signal
J300	5	Strømsensor 3 ("I", svart)
	6	Strømsensor 3 ("k", hvit)
	7	Strømsensor 4 ("I", svart)
	8	Strømsensor 4 ("k", hvit)
	1	Strømsensor 5 ("I", svart)
	2	Strømsensor 5 ("k", hvit)
	3	Strømsensor 6 ("I", svart)
	4	Strømsensor 6 ("k", hvit)
J301	5	Strømsensor 7 ("I", svart)
	6	Strømsensor 7 ("k", hvit)
	7	Strømsensor 8 ("I", svart)
	8	Strømsensor 8 ("k", hvit)
	1	Strømsensor 9 ("I", svart)
	2	Strømsensor 9 ("k", hvit)
	3	Strømsensor 10 ("I", svart)
	4	Strømsensor 10 ("k", hvit)
	5	Strømsensor 11 ("I", svart)
	6	Strømsensor 11 ("k", hvit)

Pluggforbindelse	Pinne	Signal
	7	Strømsensor 12 ("l", svart)
	8	Strømsensor 12 ("k", hvit)

Når det gjelder LEM-sensorkabelen (100A), er den ikke hvit, men svart/hvit.

Pluggforbindelse for spenningsmåling

Parameter	Verdi
Pluggforbindelse	J400
Produsent	Phoenix Contact
Delenummer kontakt	1766369
Delenummer plugg	1939439

Oversikt over pluggforbindelsene – J400

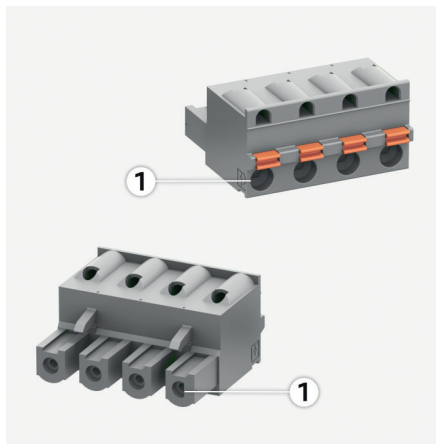


Fig. 147 Oversikt for J400

Pluggforbindelse	Pinne	Signal
J400	1	Nøytralleder N
	2	Fase L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Pluggforbindelse for spenningsforsyning

Parameter	Verdi
Pluggforbindelse	J102
Produsent	Phoenix Contact
Delenummer kontakt	1786837
Delenummer plugg	1790108

Oversikt over pluggforbindelsene – J102

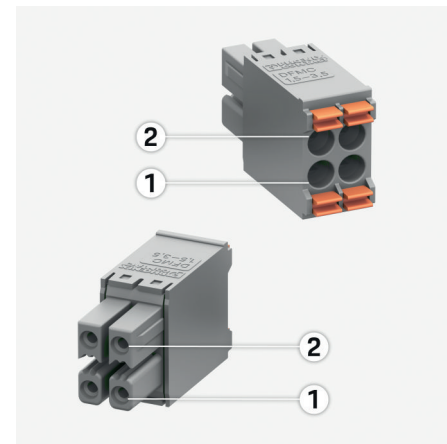


Fig. 148 Oversikt for J102

- 1 Pinne 1
- 2 Pinne 2

Plugg forbin-delse	Pin ne	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Pluggforbindelse – relekontakt

Parameter	Verdi
Pluggforbindelse	J900/J901
Produsent	Phoenix Contact
Delenummer kontakt	1757255
Delenummer plugg	1754571

Oversikt over pluggforbindelsene – J900/ J901

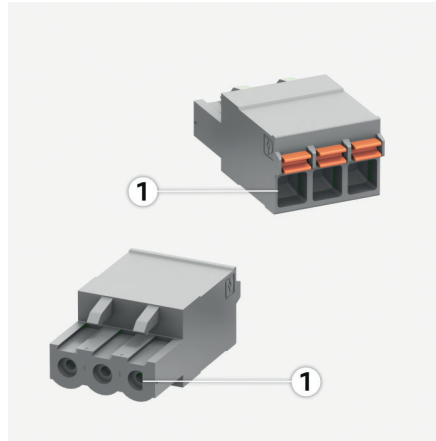


Fig. 149 Oversikt for J900/J901

1 Pinne 1

Plugg forbin-delse	Pi nne	Signal
J900 / J901	1	Lukkerkontakt
	2	Felles kontakt
	3	Åpnerkontakt

Pluggforbindelse for kommunikasjon

Parameter	Verdi
Pluggforbindelse	J1000
Produsent	Phoenix Contact
Delenummer kontakt	1786840
Delenummer plugg	1790111

Oversikt over pluggforbindelsene – J1000

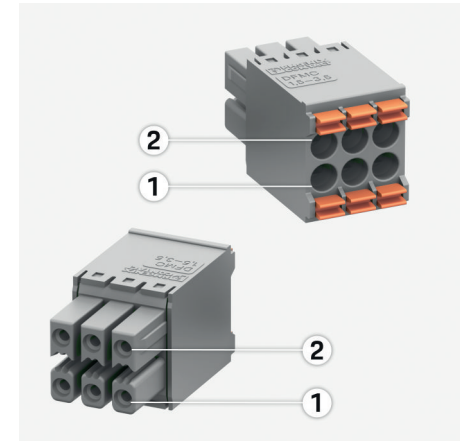


Fig. 150 Oversikt for J1000

1 Pinne 1
2 Pinne 2

Plugg forbin-delse	Pi nne	Signal
J900 / J901	1	RS485-signal B -
	2	RS485-signal A +
	3	Jord
	4	Jord
	5	CAN low
	6	CAN high

Tilkobling til strømnettet

Installasjon av automatsikringer

i Informasjon

Automatsikringer inngår ikke ved levering og må installeres av en elektriker.

Energibehandleren har **ingen interne sikringer** og inngangene for spenningsmålingen, den eksterne spenningsforsyningen og releene må derfor sikres med egnede sikringer.

- For å bruke energibehandleren kreves overstrømvern av alle ledninger. Pass på å velge sikringer med sensitiv utløsning.
- Valget av sikringselementer avhenger av de kommersielt tilgjengelige komponentene på de respektive markedene.
- Bruk komponentene med lavest utløsningsstrøm og kortest utløsningsstid.

Forberede fordelingsskapet

For informasjon om hvor mye plass energibehandleren trenger:

▷ Se kapitlet "Tekniske data" på side 281.

- ▶ For å installere energibehandleren i fordelingsskapet kreves 11,5 moduler på en DIN-skinne.
- ▶ Installer nettdelen av energibehandleren i en avstand på minst 0,5 modul fra huset.
- ▶ Beskytt alle elektriske grensesnitt mot direkte/indirekte berøring.

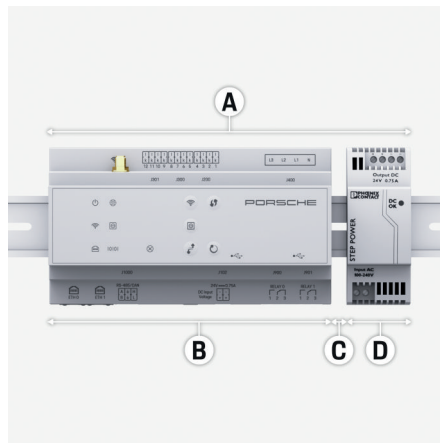


Fig. 151 Forberede fordelingsskapet

- A 11,5 moduler
- B 9 moduler
- C 0,5 moduler
- D 2 moduler

Montering i fordelingsskapet

- ✓ Alle kabler er koblet til energibehandleren.
- ✓ DIN-skinnefestet på huset til energibehandleren er låst opp.

1. Plasser DIN-skinnefestet skrått på DIN-skinnen i fordelingsskapet.
2. Vipp opp huset til energibehandleren og legg det plant på DIN-skinnen.
3. Lås fast DIN-skinnefestet på huset til energibehandleren.

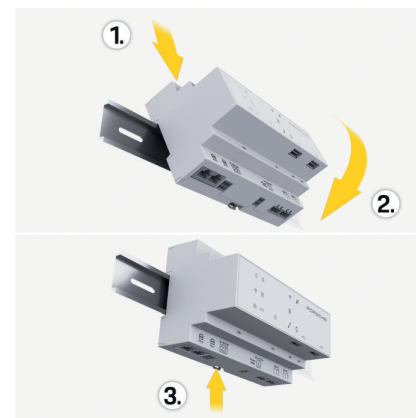


Fig. 152 Montering i fordelingsskapet

4. Kontroller at energibehandleren er korrekt festet på DIN-skinnen.

Installere strømsensorer

MERK

Feil måleretning hos sensoren

Hvis sensoren monteres mot måleretningen, kan det føre til uriktige resultater og funksjonsfeil.

- ▶ Pass på måleretningen til sensoren (fig. 15, gule piler).

Strømsensorene som skal måle den totale strømmen på bruksstedene / i hjemmet, må installeres på de aktuelle hovedfasene etter hovedsikringen. Energistømmene får ikke allerede være oppdelt i understrømkretser.

▷ Se kapitlet "Oversikt" på side 265.

- ▶ Pass på at ledningslengden per strømsensor ikke er over maks. 3,0 m.
- ▶ Velg et monteringssted der ledningen går rakt, og pass på måleretningen (i pilretning mot forbrukeren) (, gule piler).
- ▶ Plasser installasjonsledningen i strømsensoren og lukk dekslet på strømsensoren (, gul pil).
- ▶ Forsikre deg om at strømsensoren har høyere nominell strømstyrke enn automatsikringen.
- ▶ Koble først strømsensorledningene til pluggforbindelsene og koble deretter pluggforbindelsene til grensesnittet på laderen.



Informasjon

Noter ned strømsensortypen, tilkoblingsposisjonen på energibehandleren og fasen som strømsensoren er satt på. Du trenger denne informasjonen når du skal konfigurere strømsensorene i webapplikasjon.

Hvis måleledningene må forlenges, bør helst samme ledningstype benyttes.

Hvis installasjonsmiljøet krever bruk av en utenpåliggende fordel (ekstrautstyr), må ledningene trekkes inn i denne gjennom egnede systemer for ledningsføring (ledningsrør, kabelkanaler osv.).

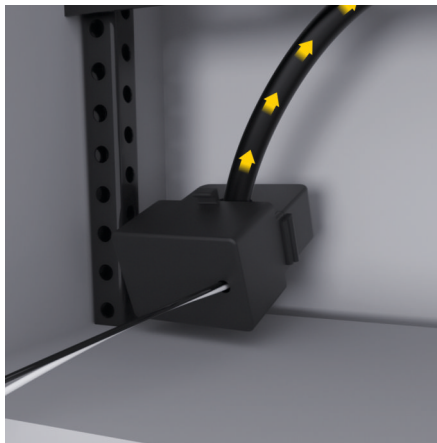
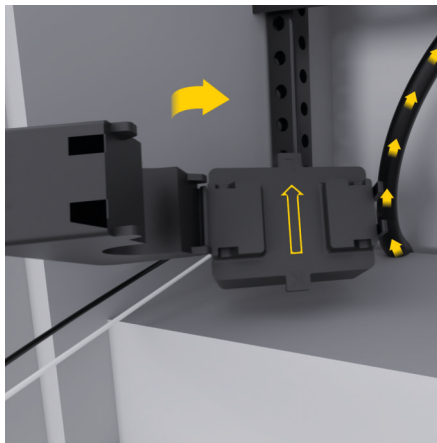


Fig. 153 Eksempel på montering av strømsensor

Trekklede tilkoblingsledninger

Før en enhet monteres, må tilkoblingsledningene trekkes i fordelingsskapet og alle elektriske grensesnitt må beskyttes mot berøring iht. lokale forskrifter.

- ▶ Bruk egnede installasjonsledninger som innfrir lokale forskrifter.
- ▶ Kapp installasjonsledningene iht. plassforholdene og monteringsposisjonen.
- ▶ Følg de produktspesifikke bøyeradiusene for installasjonsledningene for å unngå skader på ledninger og maskinvare.

Tilkobling til bygningsinstallasjonen

MERK

Feil tilordning av fasene

Feil tilordnede faser kan føre til uriktige resultater og funksjonsfeil.

Ved bruk av et flerfaset strømmett må du påse at en fase på hustilkoblingen svarer til fasen på tilkoblingen til laderen fra Porsche og eventuelt fasen til inverteren i et solenergianlegg. Det får ikke finnes faseomvandling på noe sted, da de faseindividuelle ladefunksjonene ellers ikke vil fungere. Med denne installasjonen kan strømsensorer tilordnes til strømkildene og -forbrukerne i webapplikasjon i vanlig fasersekkefølge (f.eks. L1-L2-L3), som tilsvarer fasene til spenningsmålingen.

Samtlige enheter må kobles til den eksisterende bygningsinstallasjonen i tråd med lokale forskrifter og retningslinjer.

Kommunikasjon mellom ladekabelen og energibehandleren

- Den smarte ladekabelen er koblet til flere faser (stikkontakt eller fastmontert):
- ▶ Forsikre deg om at fasene på energibehandleren og ladekabelen stemmer overens.
- Den smarte ladekabelen er koblet til én fase:
- ▶ Ved fasetilordningen i webapplikasjon bruker du fasen som den smarte ladekabelen er koblet til.

Koble til ekstern nettdel

- ▶ Følg monteringsanvisningene fra produsenten
 - ▷ Se kapitlet "Aktuelle dokumenter" på side 262.
- ▶ Koble DC-utgangen til energibehandleren iht. klemmetilordningen på pluggforbindelsen for spenningsforsyning (J102).
- ▶ Nettdelen kobles med kabel til energibehandleren. Denne kabelen må utføres av en elektriker.

Koble til RS485/CAN-kommunikasjon

Informasjon

Det foreligger ingen brukstilfeller for tilkobling til RS485/CAN i programvaren (08/2019). Du kan lese mer om fremtidige funksjoner i utgivelsesinformasjonen for nye programversjoner.

Når energibehandleren kobles til bygningsinstallasjonen, er det fare for at støpselet til DC-spenningsforsyningen (J102) ved et uhell kobles til porten for RS485/CAN. Dette kan føre til skader på energibehandleren. Forsikre deg om at tilkoblingen blir riktig når du setter inn den medfølgende sekspolede pluggforbindelsen uten tilkoblingsledning (J1000).

- ▶ Sett pluggforbindelsen uten tilkoblingsledning inn i J1000-kontakten i huset til energibehandleren.

Koble til relékanaler

Informasjon

Det foreligger ingen brukstilfeller for tilkobling til relékanaler i programvaren (08/2019). Du kan lese mer om fremtidige funksjoner i utgivelsesinformasjonen for nye programversjoner.

Ved levering av energibehandleren følger det med en pluggforbindelsen uten tilkoblingsledning.

- ▶ Sett pluggforbindelsen uten tilkoblingsledning inn i J900/J901-kontakten i huset til energibehandleren.

Koble til strøm- og spenningsmåling

Kanalene for strøm- og spenningsmåling kobles til via flere pluggforbindelser. De nødvendige pluggforbindelsene medfølger ved levering av energibehandleren. Hvis strømsensorene eller lederne til spenningsmålingen ikke kobles til eller de kobles til feil, vil det medføre betydelige funksjonsbegrensninger.

- ▶ Følg merkingen på enheten ved tilkobling av strømsensorer og ledninger for spenningsmåling. Du finner en video om enfaset installasjon på <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/>

Opprette forbindelse til enheten

For at energibehandleren skal kunne betjenes via webapplikasjon, må en slutenhet (PC, nettbrett eller smarttelefon) og energibehandleren være tilkoblet hjemmenettverket (via Wi-Fi, PLC eller Ethernet).

Samtlige webapplikasjon-funksjoner kan brukes via internettforbindelsen til hjemmenettverket. Hvis hjemmenettverk ikke er tilgjengelig på bruksstedet, kan slutenheten logge på energibehandleren direkte via Wi-Fi-tilgangspunktet.

- ▶ Velg egnet type forbindelse ut fra signalstyrke og tilgjengelighet.
- ▶ Du finner mer informasjon om tilkoblingsmulighetene i instruksjonsboken
 - ▷ Webapplikasjon Porsche Home Energy Manager

Kontrollere signalkvaliteten til PLC-nettverket

Informasjon

Programvaren og Ethernet-PLC-konverteren som beskrives i dette avsnittet, medfølger ikke ved levering.

Kvaliteten på PLC-nettverksforbindelsen kan kontrolleres ved at PLC-overføringshastigheten via strømmettet i huset fastslås ved hjelp av programvare og Ethernet-PLC-konvertere. Konverterne kobles her til det eksisterende strømmettet på monteringsstedene. Som monteringssteder velges installasjonsstedene til energibehandleren og forbrukerne som er utstyrt med PLC-funksjon (f.eks. laderen fra Porsche). Den faktiske overføringshastigheten mellom installasjonsstedene kan visualiseres med en evalueringsprogramvare. En overføringshastighet på 100 Mbit eller mer er tilstrekkelig.

Ved ugunstige elektriske installasjoner kan det hende at PLC-kommunikasjon ikke er mulig eller at signalstyrken er for svak til å gi stabil EEBus-kommunikasjon med laderen fra Porsche.

- ▶ Velg i så fall et annet kommunikasjonsgrensesnitt (Ethernet eller Wi-Fi).

Koble til en Wi-Fi-antenne

Det kan kobles til en Wi-Fi-antenne for å forsterke Wi-Fi-signalet.

1. Koble da Wi-Fi-antennen til energibehandleren ved hjelp av pluggforbindelsen.
2. Fest Wi-Fi-antennen på utsiden av det metalliske fordelingsskapet ved hjelp av magnetfoten (mottak er ikke mulig hvis Wi-Fi-antennen plasseres inni fordelingsskapet). Pass på at Wi-Fi-antennen vender riktig vei (f.eks. 90° vinkel til ruterens).


Koble til en Wi-Fi-antenne

Det kan kobles til en Wi-Fi-antenne for å forsterke Wi-Fi-signalet.

1. Koble da Wi-Fi-antennen til energibehandleren ved hjelp av pluggforbindelsen.
2. Fest Wi-Fi-antennen på utsiden av det metalliske fordelingsskapet ved hjelp av magnetfoten (mottak er ikke mulig hvis Wi-Fi-antennen plasseres inni fordelingsskapet). Pass på at Wi-Fi-antennen vender riktig vei (f.eks. 90° vinkel til ruterens).

Idriftsettelse

Ved tilgjengelig strømforsyning er energibehandleren innkoblet og klar til bruk:

 Status på/av lyser grønt.

For å sikre at energibehandleren fungerer pålitelig og at alle funksjoner er fullt tilgjengelige, må nyeste programvare være installert.

- ▶ Oppdater programvaren via webapplikasjon etter førstegangsbruk av energibehandleren.
- ▶ Du finner mer informasjon om hvordan du gjennomfører programvareoppdateringen i instruksjonsboken
 - Webapplikasjon Porsche Home Energy Manager

Konfigurer

Energibehandleren konfigureres via en webapplikasjon. På webapplikasjon kan alle nødvendige verdier legges inn og strømsensorene konfigureres.

Ladere med EEBus-protokoll kan kobles til energibehandleren som EEBus-enheter.

Du finner informasjon om energibehandleren også i Porsche ID-kontoen din. Forutsetningen er at energibehandleren er koblet til Porsche ID-en din.

- ▶ Du finner merknader om webapplikasjon i instruksjonsboken på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>
- Velg ønsket nasjonal versjon av nettstedet for å få flere språkalternativer.

Elektrikeren vil i tillegg kanskje trenge følgende informasjon fra deg for å konfigurere energibehandleren:

- Brevet med tilgangsdata for pålogging i webapplikasjon
- Tilgangsdataene for hjemmenettverket ditt
- Tilgangsdataene for brukerprofilen (for tilkobling til Porsche ID-en din)
- Informasjon om strømtariff/-pris fra avtalen du har med strømleverandøren din

Åpne webapplikasjon via et tilgangspunkt

Webapplikasjon kan åpnes på en sluttetthet (PC, nettbrett, smarttelefon) via et tilgangspunkt som er opprettet av energibehandleren.

- ▶ Legg inn følgende IP-adresse i adresselinjen til nettleseren for å åpne webapplikasjon via et aktivt tilgangspunkt: 192.168.9.11

Informasjon

- Avhengig av hvilken nettleser du bruker, kan det hende at webapplikasjon ikke åpnes umiddelbart, men at det først blir vist en merknad om sikkerhetsinnstillingene til nettleseren.
- Det vil avhenge av operativsystemet på sluttettheten om det må legges inn nettverksnøkkel for å åpne webapplikasjon.

Logg på i webapplikasjon

To brukere kan logge på webapplikasjon: **HJEMMEBRUKER OG KUNDESERVICE**.

- ▶ For å konfigurere energibehandleren, logger du på webapplikasjon for energibehandleren som **KUNDESERVICE**. Du finner de opprinnelige passordene i brevet med tilgangsdata.

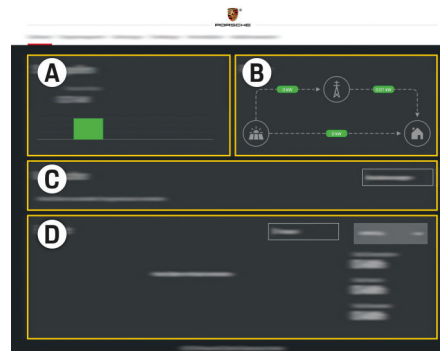


Fig. 154 Webapplikasjon for energibehandler (OVERSIKT)

- A** Strømkilder
- B** Strømflyt
- C** Strømforbrukere

D Energi

Kjøre installasjonsveiviseren

- ✓ Logget på webapplikasjon som kundeservice.
- ▶ Følg trinnene som installasjonsveiviseren angir.
INSTALLASJONSVEIVISEREN omfatter blant annet følgende punkter:
 - Innstillinger for oppdateringer og sikringer
 - Opprette nettverksforbindelse via Wi-Fi, Ethernet eller PLC
 - Koble energibehandleren til en brukerprofil (Porsche ID)
 - Legge inn tariffinformasjon for funksjonen "kostnadsoptimalisert lading"
 - Prioritere og administrere ladeprosessene ved bruk av flere ladere
 - Aktiver funksjoner som f.eks. **Overlastvern, Optimalisering basert på eget forbruk og Kostnadsoptimalisert lading**



Informasjon

Tilkobling via tilgangspunkt skal kun deaktiveres i webapplikasjon når det er mulig å koble til et hjemmenettverk.

Konfigurere hjemmeinstallasjon

- ✓ Logget på webapplikasjon som kundeservice.
- ▶ Konfigurer hjemmeinstallasjon.
HJEMMEINSTALLASJON omfatter blant annet følgende punkter:
 - Konfigurere energibehandleren med tanke på strømnett, strømkilder, strømsensorer og strømforbrukere
 - Legg til EEBus-enhet

Legg til EEBus-enhet

Sammenkobling med en EEBus-enhet – for eksempel en lader fra Porsche – er avgjørende for at energibehandleren skal fungere. Når energibehandleren og EEBus-enheten befinner seg i samme nettverk, kan enhetene kobles sammen.

- ✓ Logget på webapplikasjon som hjemmebruker eller kundeservice.
 - ✓ Energibehandleren og EEBus-enheten befinner seg i samme nettverk med tilstrekkelig godt mottak (hjemmenettverk eller direkte forbindelse).
1. Gå til **Hjemmeinstallasjon** ▶ **Strømforbrukere** og klikk på **Legg til EEBus-enhet** for å starte sammenkoblingen.
 - ➔ Tilgjengelige EEBus-enheter vises.
 2. Velg EEBus-enhet ut fra navn og identifikasjonsnummer (SKI).
 3. Tilordne EEBus-enheten faser ved å angi strømsensorer.
 4. Start sammenkobling på laderen.
 5. Når EEBus-sammenkoblingen med laderen blir vist med et tilsvarende symbol, var sammenkoblingen vellykket og funksjonene til energibehandleren er klare til bruk.

Du finner mer informasjon om hvordan du legger til energibehandleren på laderen i instruksjonsboken

- ▶ Webapplikasjon for Porsche Mobile Charger Connect eller
- ▶ Mobile Charger Plus
- .
- ▶ Bruksanvisning for laderen
- .

Kontrollere funksjonen

- ▶ Bruk webapplikasjon for å sikre at energibehandleren fungerer riktig. Kontroller i **OVERSIKT** at det blir vist plausible verdier for strømkildene og forbrukerne.

Feilsøking: Problemer og løsninger

Problem	Mulige årsak	Løsning
Det blir ikke vist effekt for EEBus-enheten i webapplikasjon-over-sikten.	EEBus-tilkoblingen på EEBus-enheten (f.eks. en lader fra Porsche) var ikke vellykket.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utfør EEBus-tilkoblingen på EEBus-enheten på nytt og ev. forsterk kommunikasjonssignalet (WLAN eller PLC). ▶ Håndbok for EEBus-enheten
	Ingen fasetilordning i webapplikasjon	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gå til HJEMMEINSTALLASJON i webapplikasjon og tilordne EEBus-enheten faser gjennom strømsensorer. ▶ Du finner merknader om webapplikasjon i instruksjonsboken på https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Strømkilder eller konfigurerte strømforbrukere viser feil eller manglende effekt	Det er ikke koblet ledninger til spenningsmålingen	▶ En elektriker kobler nøytrallederen og faselederne til energibehandleren via pluggforbindelse J400.
	Strømsensorer er tilkoblet feil	▶ Elektrikeren kontrollerer at pilretningen til strømsensoren viser i retning forbruk og at kabelen er riktig koblet til pluggforbindelsene J200, J300 og J301.
	Strømsensorer er ikke konfigurert eller er konfigurert feil	▶ Kontroller at tilkoblingsposisjonen til strømsensorene i energibehandleren stemmer med konfigurasjonen i webapplikasjon HJEMMEINSTALLASJON (CT#) . De konfigurerte fasene for strømsensorene må i tillegg stemme med fasene for spenningsmålingen.
	Strømforbrukeren er ikke konfigurert med (riktige) strømsensorer	▶ Gå til webapplikasjon HJEMMEINSTALLASJON og kontroller at strømforbrukeren er tilordnet (riktige) strømsensorer.
Sikringen går til tross for aktivert overlastvern	Strømsensorer er tilkoblet feil	▶ Elektrikeren kontrollerer at pilretningen til strømsensoren viser i retning forbruk og at kablene er riktig koblet til pluggforbindelsene J200, J300 og J301.

Problem	Mulige årsak	Løsning
	Strømsensorer er ikke konfigurert eller er konfigurert feil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller at tilkoblingsposisjonen til strømsensorene i energibehandleren stemmer med konfigurasjonen i webapplikasjon HJEMMEINSTALLASJON (CT#). De konfigurerte fasene for strømsensorene må i tillegg stemme med fasene for spenningsmålingen.
	EEBus-tilkoblingen var mislykket eller tilkoblingen var midlertidig brutt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utfør EEBus-tilkoblingen på EEBus-enheten på nytt og ev. forsterk kommunikasjonssignalet (WLAN eller PLC). ▷ Håndbok for EEBus-enheten .
	Fasetilordningen på EEBus-enheten stemmer ikke	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gå til webapplikasjon HJEMMEINSTALLASJON og kontroller at strømførbrukeren er tilordnet (riktige) strømsensorer.
	Det har gått en sikring som ikke beskytter energibehandleren	<p>Strømsensorer for å beskytte flere sikringer til ledninger i retning EEBus-enheten fås kjøpt hos en Porsche-partner.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Få disse montert og konfigurert av en elektriker.
Kjøretøyet lades ikke med sol-energien som er tilgjengelig	Strømsensorer er tilkoblet feil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrikeren kontrollerer at pilretningen til strømsensoren viser i retning forbruk og at kablene er riktig koblet til pluggforbindelsene J200, J300 og J301.
	Strømsensorer er ikke konfigurert eller er konfigurert feil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller at tilkoblingsposisjonen til strømsensorene i energibehandleren stemmer med konfigurasjonen i webapplikasjon HJEMMEINSTALLASJON (CT#). De konfigurerte fasene for strømsensorene må i tillegg stemme med fasene for spenningsmålingen.
	EEBus-tilkoblingen var mislykket eller tilkoblingen var midlertidig brutt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utfør EEBus-tilkoblingen på EEBus-enheten på nytt og ev. forsterk kommunikasjonssignalet (WLAN eller PLC). ▷ Håndbok for EEBus-enheten .

Problem	Mulige årsak	Løsning
	Fasetilordningen på EEBus-enheten stemmer ikke	<ul style="list-style-type: none">▶ Gå til webapplikasjon HJEMMEINSTALLASJON og kontroller at EEBus-enheten er tilordnet (riktige) strømsensorer, og at fasen ikke har blitt snudd ved tilkobling av EEBus-enheten. La en elektriker endre konfigurasjonen eller kablingen ved behov.
	Solenergianlegget er konfigurert feil	<ul style="list-style-type: none">▶ La en elektriker undersøke om solenergianlegget er tilkoblet på nett- eller lastsiden, sjekke konfigurasjonen i webapplikasjon HJEMMEINSTALLASJON og kontrollere tilordningen av faser og strømsensorer.
	Laderen fra Porsche og/eller kjøretøyet har et programvarenivå som ikke støtter denne funksjonen	<ul style="list-style-type: none">▶ Oppdater laderen fra Porsche.▶ Kontakt din Porsche-partner for å få oppdatert programvaren i kjøretøyet.

Tekniske data

Beskrivelse	Verdi
Grensesnitt	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT input, 1 x RS485/CAN (ikke tilordnet)
Plassbehov	11,5 moduler (1 modul tilsvarer 17,5–18 mm / 0,7 tommer)
Strømmåling	0,5 A til 600 A (avhengig av strømsensoren), maks. kabellengde 3,0 m
Spenningsmåling	100 V til 240 V (AC)
Maksimal ledningslengde til USB-grensesnittet	3,0 m
Input for energiemanager	24 V (DC) / 0,75 A
Ekstern spenningsforsyning (input)	100 V til 240 V (AC)
Ekstern spenningsforsyning (output)	24 V (DC) / 18 W
Relé (spenning/last)	Maksimum 250 V (AC), maksimum 3 A ohmsk belastning
Temperaturområde for oppbevaring	-40 °C til 70 °C
Temperaturområde for drift	-20 °C til 45 °C (ved 10–90 % luftfuktighet)
Type artikkel som er testet	Styreenhet
Beskrivelse av enhetsfunksjonen	Ladestyring for husholdninger
Tilkobling til energiforsyningen	Ekstern nettdel
Installasjons-/overspenningskategori	III
Målekategori	III
Forurensningsgrad	2
Beskyttelsestype	IP20

Tekniske data

Beskrivelse	Verdi
Beskyttelsestype iht. IEC 60529	Innbyggingsenhet
Beskyttelsesklasse	2
Driftsforhold	Permanent drift
Samlet enhetsstørrelse (bredde x dybde x høyde)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Vekt	0,3 kg
Eksterne strømsensorer (tilbehør og avtakbar del)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A input; 33,3 mA output) TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33,33 mA output) ECS24200-L40G (EChun; 200A input; 33,3 mA output) ECS36400-L40R (EChun; 400A input; 33,3 mA output) ECS36600-L40N (EChun; 600A input; 33,3 mA output)
Antenne (tilbehør og avtakbar del)	HIRO H50284
Sendefrekvensbånd	2,4 GHz
Sendeeffekt	58,88 mW

Informasjon om produksjonen

Samsvarserklæring

Energimanageren er utstyrt med et radiosystem. Produsenten av radiosystemet forsikrer om at det oppfyller kravene for bruk i direktiv 2014/53/EU. Du finner den fullstendige EU-samsvarserklæringen på følgende nettadresse: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Stikkordsliste

A

Advarsler – oppbygging.....	260
Aktuelle dokumenter.....	262
Ansvarsfraskrivelse.....	263
Anvendte standarder/retningslinjer.....	281
Automatsikring.....	272

E

Enhetstilkoblinger	
Nederst.....	268
Oppe.....	268

F

Feilsøking.....	278
Forberede fordelingskapet.....	272

H

Husinstallasjon, eksempel.....	265
--------------------------------	-----

I

Idriftsettelse.....	276
Installasjon og tilkobling.....	269
Installasjoner i høyden.....	264
Installasjonsmerknader.....	264
Installere strømsensorer.....	272

K

Kjøre installasjonsveiviseren.....	277
Koble til	
Ekstern nettdel.....	274
Kanaler for spenningsmåling.....	274
Kanaler for strømmåling.....	274
Relékanaler.....	274
RS485/CAN-kommunikasjon.....	274
Koble til ekstern nettdel.....	274
Koble til en Wi-Fi-antenne.....	275

Koble til kanaler for spenningsmåling.....	274
Koble til kanaler for strømmåling.....	274
Koble til relékanaler.....	274
Koble til RS485/CAN-kommunikasjon.....	274
Konfigurere hjemmeinstallasjon.....	277
Kontakt	
Til bygningsinstallasjonen.....	273
Til strømmettet.....	272
Kontrollere funksjonen.....	277

L

Legg til EEBus-enhet.....	277
Leveringsomfang.....	268
Logg på i webapplikasjon.....	276

M

Montering i fordelingskapet.....	272
----------------------------------	-----

O

Opprette forbindelse	
Ethernet.....	274
Powerline Communication (PLC).....	274
WLAN.....	275
Oversikt over enhetstilkoblingene.....	268

P

Personalets kvalifikasjoner.....	263
Pluggforbindelse	
Kommunikasjon.....	271
Relekontakt.....	271
Spenningsforsyning.....	270
Spenningsmåling.....	270
Strømmåling.....	269
Powerline Communication (PLC)	
Kontrollere signalkvaliteten.....	274
Visningselementer.....	267

S

Samsvarserklæring.....	282
Signalkvalitet.....	274
Sikkerhetsprinsipper.....	262
Symboler i denne håndboken.....	260

T

Tekniske data.....	281
Tilkoblingsdiagram.....	266
Tiltenkt bruk.....	262, 263
Trekke tilkoblingsledning.....	273

V

Vedlikehold av produktet.....	281
Visnings- og betjeningslementer.....	267

Å

Åpne webapplikasjon via et tilgangspunkt.....	276
---	-----

Πληροφορίες για αυτό το Εγχειρίδιο Οδηγού

Προειδοποιήσεις και σύμβολα

Στο παρόν Εγχειρίδιο Οδηγού, χρησιμοποιούνται διάφοροι τύποι προειδοποιήσεων και σύμβολα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος

Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Κίνδυνος» θα καταλήξει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος

Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Προειδοποίηση» μπορεί να καταλήξει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πιθανός μέτριος ή ελαφρύς τραυματισμός

Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Προσοχή» μπορεί να καταλήξει σε μέτριο ή ελαφρύ τραυματισμό.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Πιθανή ζημιά του οχήματος

Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Ειδοποίηση» μπορεί να καταλήξει σε ζημιές στο όχημα.



Πληροφορίες

Για πρόσθετες πληροφορίες, χρησιμοποιείται ως ένδειξη η λέξη «Πληροφορίες».

- ✓ Προϋποθέσεις που πρέπει να ισχύουν για να χρησιμοποιήσετε μια λειτουργία.
- ▶ Οδηγία που πρέπει να ακολουθήσετε.
- 1. Αν μια οδηγία περιλαμβάνει διάφορα βήματα, αυτά αριθμούνται.
- 2. Οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσετε στην κεντρική οθόνη.

▶ Ειδοποίηση, σχετικά με το πού μπορείτε να βρείτε σημαντικές πληροφορίες για ένα θέμα.

Ελληνικά

Ασφάλεια

Ισχύοντα έγγραφα.....	286
Βασικές αρχές ασφαλείας.....	287
Ενδειγμένη χρήση.....	287
Ενδειγμένη χρήση.....	287
Ενδειγμένη χρήση.....	287
Επαγγελματικά προσόντα προσωπικού.....	288
Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση.....	288

Επισκόπηση

Παράδειγμα οικιακής εγκατάστασης.....	289
Διάγραμμα σύνδεσης.....	290
Οθόνες και χειριστήρια.....	291
Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών.....	292

Εγκατάσταση και σύνδεση

Επισκόπηση των φισ.....	293
Σύνδεση στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.....	296
Σύνδεση στην εγκατάσταση του κτιρίου.....	298
Πραγματοποίηση σύνδεσης στη συσκευή.....	299
Σύνδεση της κεραίας WiFi.....	300

Εκκίνηση.....

.....	301
Ρύθμιση.....	301
Άνοιγμα της Web Application μέσω hotspot.....	301
Χρήση του βοηθού εγκατάστασης.....	302
Λειτουργία ελέγχου.....	303

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πληροφορίες παραγωγής.....	309
Ευρετήριο.....	310

Ασφάλεια Ισχύοντα έγγραφα

Περιγραφή	Τύπος	Σημείωση	Πληροφορίες
Εξωτερική μονάδα κεντρικής παροχής ρεύματος	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, αριθμός είδους 2868635		www.phoenixcontact.com
Φις	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Κεραία WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Αισθητήρες ρεύματος	EChun ECS1050-L40P (είσοδος 50 A, έξοδος 33,3 mA)	Όλα τα μοντέλα EChun έχουν έξοδο 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (είσοδος 200 A, έξοδος 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (είσοδος 400 A, έξοδος 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (είσοδος 600 A, έξοδος 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, είσοδος 100 A, έξοδος 33,33 mA)		www.lem.com

Βασικές αρχές ασφαλείας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος απώλειας ζωής λόγω ηλεκτρικής τάσης!

Κίνδυνος δυνητικά θανάσιμων τραυματισμών λόγω ηλεκτροπληξίας ή/και εγκαυμάτων.

- ▶ Κατά τη διάρκεια όλων των εργασιών, διασφαλίστε ότι το σύστημα είναι απενεργοποιημένο και ασφαλισμένο, ώστε να μην είναι δυνατή η ακούσια ενεργοποίησή του.
- ▶ Μην ανοίξετε το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος σε καμία περίπτωση.

Ενδεδειγμένη χρήση

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος χρησιμοποιείται κυρίως για την ασφάλιση της παροχής ρεύματος (προστασία από υπερφόρτιση), ώστε να μην αποζηυχθεί η κεντρική ασφάλεια του κτιρίου.

Ως μη ενδεδειγμένη χρήση εννοούνται τα εξής:

- Δικές σας τροποποιήσεις ή προσθήκες στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος
- Οποιαδήποτε άλλη χρήση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος, η οποία δεν περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι σχεδιασμένο ως συσκευή τοποθετούμενη σε ράγες και η εγκατάστασή του θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις σχετικές ηλεκτρολογικές προϋποθέσεις και τις προϋποθέσεις Πληροφορικής.

Με ηλεκτροτεχνικούς όρους, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος θα πρέπει να εγκατασταθεί σε κατάλληλο κουτί διανομής.

Μόνο ΗΠΑ: Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμο τέτοιο κουτί διανομής στη χώρα σας, μπορείτε να αποκτήσετε ένα κατάλληλο από τον συνεργάτη της Porsche. Για πληροφορίες σχετικά με το προαιρετικό επιτοίχιο κουτί διανομής:



Δήλωση αποποίησης ευθύνης

Εάν το σύστημα διαχείρισης ρεύματος υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά, την αποθήκευση ή τον χειρισμό, δεν είναι δυνατή η επισκευή του. Εάν το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος ανοιχτεί, η εγγύηση ακυρώνεται. Αυτό ισχύει, επίσης, για τυχόν ζημιές λόγω εξωτερικών παραγόντων, όπως πυρκαγιά, υψηλές θερμοκρασίες, ακραίες συνθήκες περιβάλλοντος και μη ενδεδειγμένη χρήση.

Ενδεδειγμένη χρήση

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος χρησιμοποιείται κυρίως για την ασφάλιση της παροχής ρεύματος (προστασία από υπερφόρτιση), ώστε να μην αποζηυχθεί η κεντρική ασφάλεια του κτιρίου.

Ως μη ενδεδειγμένη χρήση εννοούνται τα εξής:

- Δικές σας τροποποιήσεις ή προσθήκες στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος
- Οποιαδήποτε άλλη χρήση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος, η οποία δεν περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι σχεδιασμένο ως συσκευή τοποθετούμενη σε ράγες και η εγκατάστασή του θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις σχετικές ηλεκτρολογικές προϋποθέσεις και τις προϋποθέσεις Πληροφορικής.

Με ηλεκτροτεχνικούς όρους, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος θα πρέπει να εγκατασταθεί σε κατάλληλο κουτί διανομής.



Δήλωση αποποίησης ευθύνης

Εάν το σύστημα διαχείρισης ρεύματος υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά, την αποθήκευση ή τον χειρισμό, δεν είναι δυνατή η επισκευή του. Εάν το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος ανοιχτεί, η εγγύηση ακυρώνεται. Αυτό ισχύει, επίσης, για τυχόν ζημιές λόγω εξωτερικών παραγόντων, όπως πυρκαγιά, υψηλές θερμοκρασίες, ακραίες συνθήκες περιβάλλοντος και μη ενδεδειγμένη χρήση.

Ενδεδειγμένη χρήση

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος χρησιμοποιείται κυρίως για την ασφάλιση της παροχής ρεύματος (προστασία από υπερφόρτιση), ώστε να μην αποζηυχθεί η κεντρική ασφάλεια του κτιρίου.

Ως μη ενδεδειγμένη χρήση εννοούνται τα εξής:

- Δικές σας τροποποιήσεις ή προσθήκες στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος
- Οποιαδήποτε άλλη χρήση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος, η οποία δεν περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι σχεδιασμένο ως συσκευή τοποθετούμενη σε ράγες και η εγκατάστασή του θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις σχετικές ηλεκτρολογικές προϋποθέσεις και τις προϋποθέσεις Πληροφορικής.

- ▶ Με ηλεκτροτεχνικούς όρους, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος θα πρέπει να εγκατασταθεί σε κατάλληλο κουτί διανομής.

Δήλωση αποποίησης ευθύνης

Εάν το σύστημα διαχείρισης ρεύματος υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά, την αποθήκευση ή τον χειρισμό, δεν είναι δυνατή η επισκευή του. Εάν το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος ανοιχτεί, η εγγύηση ακυρώνεται. Αυτό ισχύει, επίσης, για τυχόν ζημιές λόγω εξωτερικών παραγόντων, όπως πυρκαγιά, υψηλές θερμοκρασίες, ακραίες συνθήκες περιβάλλοντος και μη ενδεδειγμένη χρήση.

Επαγγελματικά προσόντα προσωπικού

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να αναλαμβάνεται μόνο από άτομα που διαθέτουν σχετικές γνώσεις και εμπειρία σε ηλεκτρολογικό/ηλεκτρονικό εξοπλισμό (εξειδικευμένοι ηλεκτρολόγοι). Αυτά τα άτομα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξουν τις απαιτούμενες εξειδικευμένες γνώσεις για την τοποθέτηση ηλεκτρικών συστημάτων και των εξαρτημάτων τους, έχοντας ολοκληρώσει με επιτυχία αντίστοιχη εξέταση.

Η μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή σας και τις ζωές άλλων.

Απαιτήσεις για τον εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο που εκτελεί την εγκατάσταση:

- Ικανότητα αξιολόγησης των αποτελεσμάτων μέτρησης
- Γνώση των βαθμών προστασίας IP και της χρήσης τους
- Γνώσεις σχετικά με την τοποθέτηση υλικών ηλεκτρολογικής εγκατάστασης
- Γνώση των ισχυόντων κανονισμών περί ηλεκτρολογικών/ηλεκτρονικών συστημάτων, καθώς και των εθνικών κανονισμών

- Γνώση των κανονισμών πυρασφάλειας και των γενικών και ειδικών κανονισμών ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων
- Ικανότητα επιλογής κατάλληλων εργαλείων, δοκιμαστικών και, αν χρειάζεται, μέσων ατομικής προστασίας, καθώς και των υλικών της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης για τη διασφάλιση σωστών συνθηκών αποσύνδεσης
- Γνώση του τύπου του δικτύου παροχής ρεύματος (συστήματα TN, IT και TT) και των συνεπαγόμενων συνθηκών σύνδεσης (ουδέτερο στη γείωση της πρίζας, προστατευτική γείωση, απαιτούμενα πρόσθετα μέτρα)

Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε:

- Η προστασία ολόκληρης της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης έναντι της ηλεκτροπληξίας να υπάρχει ανά πάσα στιγμή, σύμφωνα με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς.
- Να υπάρχει πάντοτε συμμόρφωση με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς πυροπροστασίας.
- Τα χειριστήρια και οι θόνοι, καθώς και οι θύρες USB του συστήματος διαχείρισης ρεύματος να είναι προσβάσιμα στον πελάτη χωρίς περιορισμό και χωρίς κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Τα καλώδια να μην υπερβαίνουν το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των 3,0 μ. ανά αισθητήρα ρεύματος.
- Οι εισοδοί για τη μέτρηση της τάσης, η εξωτερική παροχή ισχύος και τα ρελέ στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες εφεδρικές ασφάλειες.

► Ανατρέξτε στην ενότητα «Σύνδεση στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας», στη σελίδα 296.

- Πρέπει να τηρείται το σωστό μήκος και η ακτίνα κάμψης του εκάστοτε προϊόντος κατά την τοποθέτηση καλωδίων εγκατάστασης.

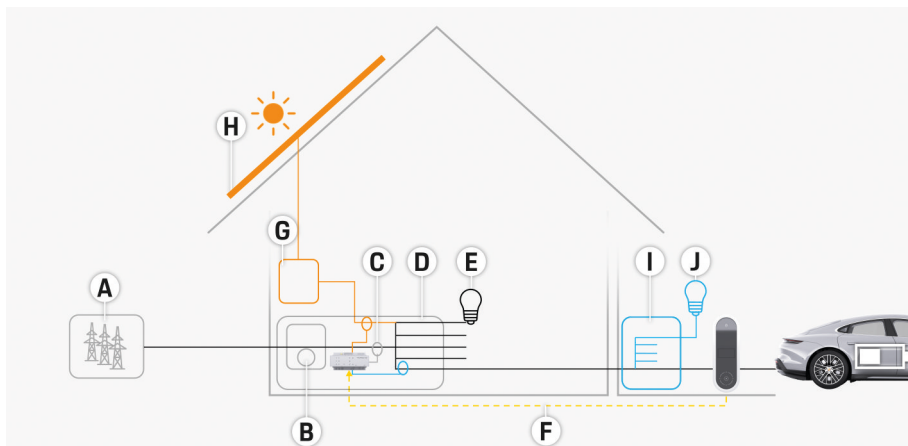
Αν το περιβάλλον εγκατάστασης απαιτεί Κατηγορία αυξημένης τάσης III (OVCIII), η πλευρά εισόδου της εξωτερικής παροχής ρεύματος πρέπει να διαθέτει προστατευτικό κύκλωμα (π.χ. βαρίστορ) που συμμορφώνεται με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς.

Εγκατάσταση σε μεγάλο υψόμετρο

Τα καλώδια τροφοδοσίας των αισθητήρων που είναι εγκατεστημένα σε ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις σε υψόμετρο άνω των 2.000 μ. ή που πρέπει να συμμορφώνονται με την Κατηγορία αυξημένης τάσης III (OVCIII) λόγω της τοποθεσίας εγκατάστασής τους πρέπει να έχουν πρόσθετη μόνωση με τη χρήση θερμοσυστελλόμενων σωλήνων ή κατάλληλων σωληνώσεων μόνωσης με διηλεκτρική αντοχή 20 kV/χλστ. και ελάχιστο πάχος τοιχώματος 0,4 χλστ. σε όλο το μήκος του καλωδίου μεταξύ της εξέδου του αισθητήρα (περίβλημα) και του ακροδέκτη εισόδου στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος.

Επισκόπηση

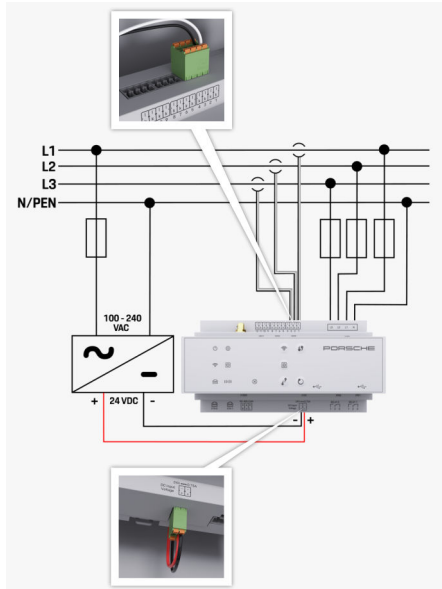
Παράδειγμα οικιακής εγκατάστασης



Εικ. 155 Παράδειγμα οικιακής εγκατάστασης με φωτοβολταϊκό σύστημα και δευτερεύουσα μονάδα διανομής

- A** Παροχή ισχύος (μονοφασική ή τριφασική, εδώ: μονοφασική)
- B** Καταμετρητής ηλεκτρικού ρεύματος
- C** Αισθητήρας/ες ρεύματος (1 αισθητήρας ρεύματος ανά φάση)
- D** Κουτί διανομής
- E** Οικιακά φορτία
- F** Πρωτόκολλο EEBus
- G** Μετατροπέας
- H** Φωτοβολταϊκό σύστημα
- I** Δευτερεύουσα μονάδα διανομής
- J** Φορτία εκτός οικίας

Διάγραμμα σύνδεσης



Εικ. 156 Διάγραμμα καλωδίωσης




L1/L2/L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC



Έως 3 φάσεις
Καλώδιο ουδέτερου
Τάση εισόδου
Τάση εξόδου




Οθόνες και χειριστήρια







Εικ. 157 Οθόνες και χειριστήρια

Οθόνες	Περιγραφή
 Κατάσταση On/Off	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι έτοιμο να λειτουργήσει.
 Κατάσταση διαδικτύου	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Πραγματοποιήθηκε σύνδεση στο διαδίκτυο
 Κατάσταση WiFi	Η λυχνία LED αναβοσβήνει με μπλε χρώμα: Λειτουργία Hotspot, δεν υπάρχει συνδεδεμένη συσκευή-πελάτης

Οθόνες	Περιγραφή
	<p>Η λυχνία LED ανάβει με μπλε χρώμα: Λειτουργία Hotspot, τουλάχιστον μία συνδεδεμένη συσκευή-πελάτης</p> <p>Η λυχνία LED αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα: Λειτουργία συσκευής-πελάτη, δεν υπάρχει διαθέσιμη σύνδεση WiFi</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Λειτουργία συσκευής-πελάτη, υπάρχει διαθέσιμη σύνδεση WiFi</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει ή αναβοσβήνει με μπλε χρώμα: Υπάρχει δυνατότητα παράλληλου χειρισμού στη λειτουργία συσκευής-πελάτη.</p>
 Κατάσταση δικτύου Επικοινωνίας γραμμής ρεύματος (PLC)	<p>Η λυχνία LED αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα: Αναζήτηση σύνδεσης δικτύου PLC.</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Υπάρχει σύνδεση δικτύου PLC.</p> <p>Η λυχνία LED αναβοσβήνει με μπλε χρώμα: Ενεργοποίηση DHCP.</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με μπλε χρώμα: Το DHCP (μόνο για PLC) είναι ενεργό και υπάρχει σύνδεση δικτύου PLC.</p>
 Κατάσταση Ethernet	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Υπάρχει σύνδεση δικτύου.

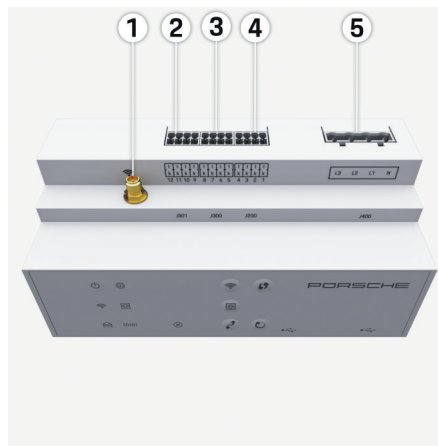
Οθόνες	Περιγραφή
10101 Κατάσταση RS485/CA N	Ενεργοποίηση: Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα κατά την επικοινωνία (επί του παρόντος καμία λειτουργία).
 Κατάσταση βλάβης	<p>Η λυχνία LED αναβοσβήνει ή ανάβει με κίτρινο χρώμα: Υπάρχει βλάβη</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με κόκκινο χρώμα: Περιορισμένες λειτουργίες</p>
Χειριστήρια	Περιγραφή
 Πιέστε το κουμπί WPS	<ul style="list-style-type: none"> ► Για την πραγματοποίηση σύνδεσης WiFi με χρήση της λειτουργίας WPS, πιέστε στιγμιαία το κουμπί WPS (δυνατότητα μόνο για σύνδεση δικτύου ως συσκευή-πελάτης).
 Κουμπί WiFi (hotspot)	<ul style="list-style-type: none"> ► Για να ενεργοποιήσετε το WiFi, πατήστε στιγμιαία το κουμπί WiFi. ► Για να απενεργοποιήσετε το WiFi, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί WiFi για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο.

Χειριστήρια	Περιγραφή
 Κουμπί ζευγοποίησης PLC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Για να ενεργοποιήσετε τη σύνδεση PLC, πατήστε στιγμιαία το κουμπί ζευγοποίησης PLC. ▶ Για να ενεργοποιήσετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος ως διακομιστής DHCP (μόνο για συνδέσεις PLC), πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ζευγοποίησης PLC για περισσότερα από 10 δευτερόλεπτα. ▶ Για σύνδεση PLC σε συσκευή-πελάτη, πατήστε και πάλι στιγμιαία το κουμπί ζευγοποίησης PLC.
 Κουμπί επαναφοράς	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Για να επανεκκινήσετε τη συσκευή, πατήστε το κουμπί Επαναφοράς για λιγότερο από 5 δευτερόλεπτα.
 Κουμπί CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Για να επαναφέρετε τους κωδικούς πρόσβασης, πατήστε και κρατήστε πατημένα τα κουμπιά Reset και CTRL για 5 έως 10 δευτερόλεπτα. ▶ Για να επαναφέρετε τη συσκευή στις εργοστασιακές της ρυθμίσεις, πατήστε και κρατήστε πατημένα τα κουμπιά Επαναφοράς και CTRL για περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα. Αυτό αντικαθιστά όλες τις τρέχουσες ρυθμίσεις.

Χειριστήρια	Περιγραφή
 Σύνδεση USB	Σύνδεση USB
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Για πληροφορίες σχετικά με τις επιλογές σύνδεσης δικτύου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του Web Application Porsche Home Energy Manager. 	

Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών

Συνδέσεις επί της συσκευής

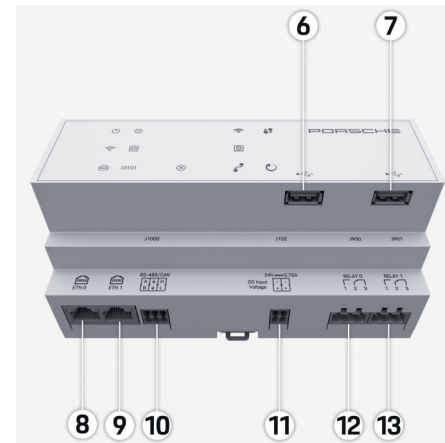


Εικ. 158 Επισκόπηση συνδέσεων που υπάρχουν στη συσκευή

- 1 Κεραία WiFi
- 2/3/4 Αισθητήρες ρεύματος (J301),

- 5 Αισθητήρες ρεύματος (J300),
Αισθητήρες ρεύματος (J200)
Μέτρηση τάσης (J400),
Εύρος τάσης: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Συνδέσεις στην κάτω πλευρά της συσκευής



Εικ. 159 Επισκόπηση συνδέσεων στην κάτω πλευρά της συσκευής

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (καμία λειτουργία)
- 11 Παροχή ρεύματος (J102), 24V (DC)
- 12 Ρελέ (J900) (καμία λειτουργία)
- 13 Ρελέ (J901) (καμία λειτουργία)

▶ Ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση των φις», στη σελίδα 293.

Εγκατάσταση και σύνδεση Επισκόπηση των φις

Η επισκόπηση των συνδέσεων της συσκευής ((Εικ. 158), (Εικ. 159)) δείχνει τη θέση σύνδεσης των φις που χρησιμοποιούνται για τους αισθητήρες ρεύματος, τους αισθητήρες τάσης, τις επαφές των ρελέ και την επικοινωνία. Το διάγραμμα δείχνει τη θέση των ακροδεκτών για κάθε τύπο φις. Οι πίνακες δείχνουν την αντιστοίχιση ακροδεκτών με το αντίστοιχο σήμα.

► Ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών», στη σελίδα 292.

Φις για μέτρηση ρεύματος

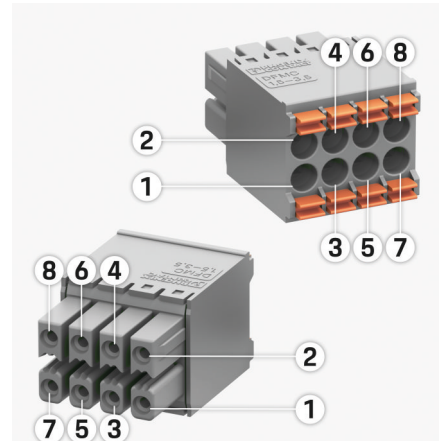
i Πληροφορίες

Είναι απαραίτητο να σημειώσετε τις θέσεις σύνδεσης των αισθητήρων ρεύματος, τον τύπο των αισθητήρων ρεύματος, την αντιστοίχσή τους σε φάσεις και την ονομαστική ένταση της ασφάλειας φάσης, καθώς οι πληροφορίες αυτές θα σας ζητηθούν αργότερα κατά την παραμετροποίηση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος (οικιακή διαμόρφωση).

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J200/J300/J301
Κατασκευαστής	Phoenix contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1786853
Αριθμός εξαρτήματος φις	1790124

Επισκόπηση των φις J200/J300/J301

Τα φις των αισθητήρων ρεύματος (J200, J300, J301) είναι ίδια και μπορούν να συνδεθούν σε οποιοδήποτε από τις υπάρχουσες συνδέσεις ((Εικ. 158 2/3/4))



Εικ. 160 Επισκόπηση των J200/J300/J301

- 1 Ακροδέκτης 1
- 2 Ακροδέκτης 2

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J200	1	Αισθητήρας ρεύματος 1 («l», μαύρος)
	2	Αισθητήρας ρεύματος 1 («κ», λευκός)

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
	3	Αισθητήρας ρεύματος 2 («l», μαύρος)
	4	Αισθητήρας ρεύματος 2 («κ», λευκός)
	5	Αισθητήρας ρεύματος 3 («l», μαύρος)
	6	Αισθητήρας ρεύματος 3 («κ», λευκός)
	7	Αισθητήρας ρεύματος 4 («l», μαύρος)
	8	Αισθητήρας ρεύματος 4 («κ», λευκός)
J300	1	Αισθητήρας ρεύματος 5 («l», μαύρος)
	2	Αισθητήρας ρεύματος 5 («κ», λευκός)
	3	Αισθητήρας ρεύματος 6 («l», μαύρος)
	4	Αισθητήρας ρεύματος 6 («κ», λευκός)
	5	Αισθητήρας ρεύματος 7 («l», μαύρος)

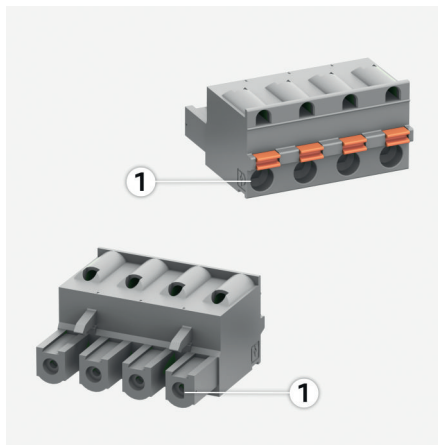
Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
	6	Αισθητήρας ρεύματος 7 («κ», λευκός)
	7	Αισθητήρας ρεύματος 8 («λ», μαύρος)
	8	Αισθητήρας ρεύματος 8 («κ», λευκός)
J301	1	Αισθητήρας ρεύματος 9 («λ», μαύρος)
	2	Αισθητήρας ρεύματος 9 («κ», λευκός)
	3	Αισθητήρας ρεύματος 10 («λ», μαύρος)
	4	Αισθητήρας ρεύματος 10 («κ», λευκός)
	5	Αισθητήρας ρεύματος 11 («λ», μαύρος)
	6	Αισθητήρας ρεύματος 11 («κ», λευκός)
	7	Αισθητήρας ρεύματος 12 («λ», μαύρος)
	8	Αισθητήρας ρεύματος 12 («κ», λευκός)

Στην περίπτωση του καλωδίου του αισθητήρα LEM (100 A), το καλώδιο δεν είναι λευκό, είναι μαύρο/λευκό.

Φις για μέτρηση τάσης

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J400
Κατασκευαστής	Phoenix contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1766369
Αριθμός εξαρτήματος φις	1939439

Επισκόπηση του φις J400



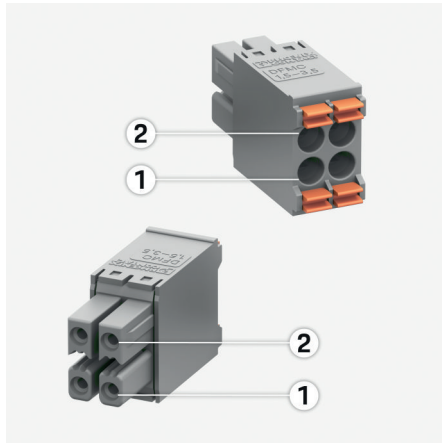
Εικ. 161 Επισκόπηση των J400

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J400	1	Ουδέτερος αγωγός N
	2	Υπό τάση L1
	3	Υπό τάση L2
	4	Υπό τάση L3

Φις για παροχή ρεύματος

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J102
Κατασκευαστής	Phoenix contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1786837
Αριθμός εξαρτήματος φις	1790108

Επισκόπηση του φις J102



Εικ. 162 Επισκόπηση των J102

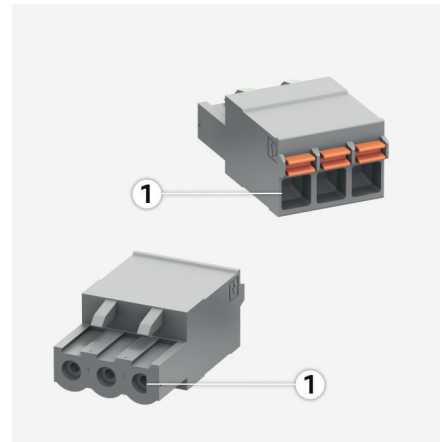
- 1 Ακροδέκτης 1
- 2 Ακροδέκτης 2

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Φις για επαφή ρελέ

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J900/J901
Κατασκευαστής	Phoenix contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1757255
Αριθμός εξαρτήματος φις	1754571

Επισκόπηση των φις J900/J901



Εικ. 163 Επισκόπηση των J900/J901

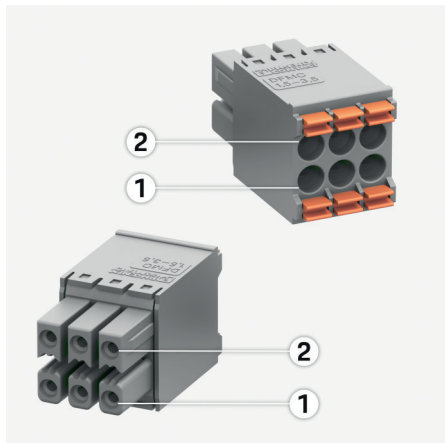
- 1 Ακροδέκτης 1

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J900 / J901	1	Επαφή NO
	2	Επαφή COM
	3	Επαφή NC

Φις για επικοινωνία

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J1000
Κατασκευαστής	Phoenix contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1786840
Αριθμός εξαρτήματος φις	1790111

Επισκόπηση του φις J1000



Εικ. 164 Επισκόπηση των J1000

- 1 Ακροδέκτης 1
- 2 Ακροδέκτης 2

Φις	A κρ οδ έκ τη ς	Σήμα
J900 / J901	1	Σήμα RS485 B -
	2	Σήμα RS485 A +
	3	Γείωση
	4	Γείωση
	5	CAN Low

Φις	A κρ οδ έκ τη ς	Σήμα
	6	CAN High

Σύνδεση στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας

Εγκατάσταση αυτόματων διακοπών ηλεκτρικού κυκλώματος

i Πληροφορίες

Οι ασφάλειες προστασίας γραμμής δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό και πρέπει να εγκατασταθούν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος **δεν έχει εσωτερικές ασφάλειες**. Συνεπώς, η μέτρηση τάσης, η εξωτερική παροχή ρεύματος και οι είσοδοι ρελέ πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες εφεδρικές ασφάλειες.

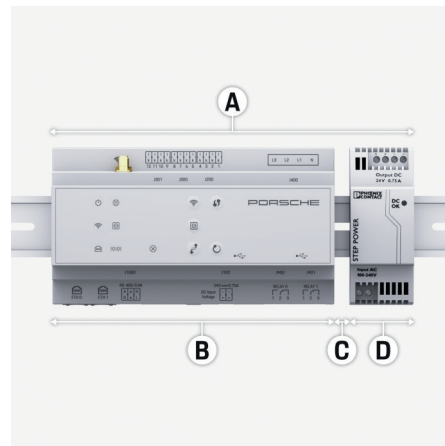
- Η χρήση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος απαιτεί προστασία από υπερβολική τάση για όλα τα καλώδια τροφοδοσίας. Βεβαιωθείτε ότι επιλέγετε ασφάλειες με ευαίσθητο χαρακτηριστικό διακοπής.
- Οι ασφάλειες πρέπει να επιλέγονται με βάση τα διαθέσιμα εξαρτήματα στη χώρα χρήσης.
- Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα με το χαμηλότερο ρεύμα απεμπλοκής και τον μικρότερο χρόνο επενέργειας διακοπής.

Προετοιμασία του κουτιού διανομής

Για πληροφορίες σχετικά τον χώρο που απαιτείται για το σύστημα διαχείρισης ρεύματος:

► Ανατρέξτε στην ενότητα «Τεχνικά χαρακτηριστικά», στη σελίδα 307.

- Για την εγκατάσταση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος μέσα στο κουτί διανομής, απαιτείται οριζόντιο βήμα (HP) 11,5 ή ράγα DIN.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα παροχής ρεύματος του συστήματος διαχείρισης ρεύματος σε ελάχιστη απόσταση 0,5 HP από το περιβλήμα του.
- Προστατέψτε όλες τις ηλεκτρικές διασυνδέσεις από άμεση/έμμεση επαφή.

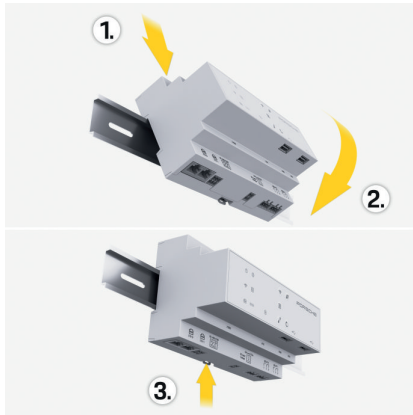


Εικ. 165 Προετοιμασία του κουτιού διανομής

- A Οριζόντιο βήμα 11,5
- B Οριζόντιο βήμα 9
- C Οριζόντιο βήμα 0,5
- D Οριζόντιο βήμα 2

Εγκατάσταση στο κουτί διανομής

- ✓ Όλα τα καλώδια συνδέονται στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος.
 - ✓ Η βάση της ράγας DIN στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος έχει απελευθερωθεί.
1. Τοποθετήστε τη βάση της ράγας DIN υπό κλίση στη ράγα DIN μέσα στο κουτί διανομής.
 2. Γείρετε το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος και τοποθετήστε το επίπεδα πάνω στη ράγα DIN.
 3. Στερεώστε τη βάση της ράγας DIN στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.



Εικ. 166 Εγκατάσταση στο κουτί διανομής

4. Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι καλά στερεωμένο στη ράγα DIN.

Εγκατάσταση των αισθητήρων ρεύματος

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Αισθητήρας με λανθασμένη κατεύθυνση ρεύματος
Η εγκατάσταση του αισθητήρα με λανθασμένη κατεύθυνση μέτρησης μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα αποτελέσματα και δυσλειτουργίες.

- ▶ Δώστε προσοχή στην κατεύθυνση μέτρησης του αισθητήρα (Εικ. 15, κίτρινα βέλη).

Εγκαταστήστε τους αισθητήρες ρεύματος για τη μέτρηση του συνολικού ρεύματος της επιχείρησης/της οικίας στις σχετικές φάσεις του ρεύματος μετά την κεντρική ασφάλεια. Οι ροές ενέργειας δεν πρέπει να έχουν διαχωριστεί ακόμη σε περαιτέρω υποκυκλώματα.

▶ Ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση», στη σελίδα 289.

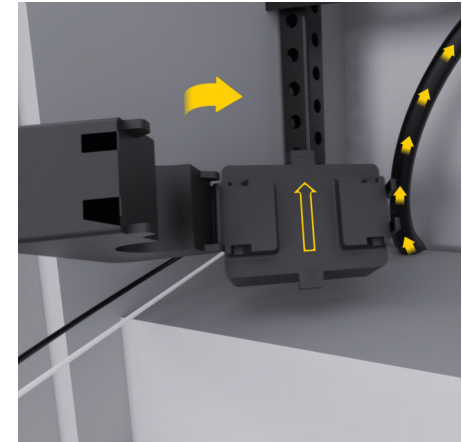
- ▶ Τηρήστε το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου των 3,0 μ. για κάθε αισθητήρα ρεύματος.
- ▶ Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης όπου τα καλώδια μπορούν να δρομολογηθούν ευθεία και προσέξτε την κατεύθυνση της μέτρησης (το βέλος δείχνει προς το φορτίο) ([, κίτρινα βέλη).
- ▶ Τοποθετήστε το καλώδιο εγκατάστασης μέσα στον αισθητήρα ρεύματος και κλείστε το καπάκι του αισθητήρα ([, κίτρινο βέλος).
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας ρεύματος έχει υψηλότερη ονομαστική ένταση από τον αυτόματο διακόπτη ηλεκτρικού κυκλώματος.
- ▶ Τοποθετήστε πρώτα τα καλώδια των αισθητήρων ρεύματος μέσα στα φικ και, στη συνέχεια, τοποθετήστε τα φικ στις υποδοχές της συσκευής.

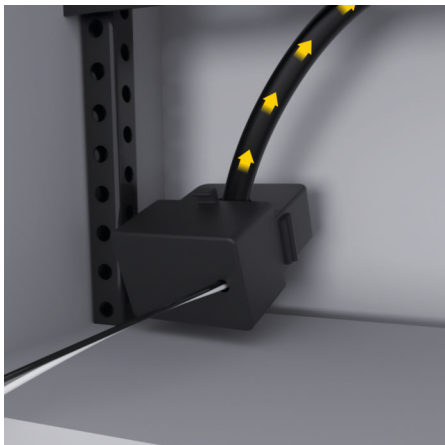
Πληροφορίες

Σημειώστε τον τύπο του αισθητήρα ρεύματος, τη θέση τοποθέτησής του στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος και τη φάση στην οποία έχει συνδεθεί ο αισθητήρας ρεύματος. Θα χρειαστείτε αυτές τις πληροφορίες για την παραμετροποίηση των αισθητήρων ρεύματος στην Web Application.

Αν πρέπει να επεκτείνετε τα καλώδια μέτρησης, χρησιμοποιήστε τον ίδιο τύπο καλωδίου, αν είναι δυνατό.

Αν το περιβάλλον εγκατάστασης απαιτεί τη χρήση του προαιρετικού επίτοιχου κουτιού διανομής, οδεύστε τα καλώδια μέσα σε αυτό το κουτί διανομής, χρησιμοποιώντας κατάλληλους οδηγούς (κενούς αγωγούς, αγωγούς καλωδίων, κ.λπ.).





Εικ. 167 Παράδειγμα εγκατάστασης αισθητήρα ρεύματος

Δρομολόγηση καλωδίων σύνδεσης

Πριν από την εγκατάσταση οποιουδήποτε εξοπλισμού, οδηγήστε τα καλώδια μέσα στο κουτί διανομής σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και προστατέψτε όλες τις ηλεκτρικές διασυνδέσεις από επαφή.

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα καλώδια εγκατάστασης σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- ▶ Κόψτε τα καλώδια εγκατάστασης στο κατάλληλο μήκος, ώστε να ταιριάζουν στον διαθέσιμο χώρο και στις θέσεις εγκατάστασης.
- ▶ Φροντίστε ώστε τα καλώδια εγκατάστασης να συμμορφώνονται με την ακτίνα κάμψης του εκάστοτε προϊόντος, ώστε να αποφευχθούν αστοχίες στα καλώδια και στο υλικό.

Σύνδεση στην εγκατάσταση του κτιρίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Λανθασμένη αντιστοίχιση φάσεων

Η λανθασμένη αντιστοίχιση των φάσεων μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα αποτελέσματα και δυσλειτουργίες.

Στην περίπτωση πολυφασικού δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, βεβαιωθείτε ότι μία φάση της οικιακής σύνδεσης αντιστοιχεί στη φάση της σύνδεσης του φορτιστή Porsche και, στην αντίστοιχη περίπτωση, στη φάση αντιστροφής του φωτοβολταϊκού συστήματος. Μετατοπίσεις φάσης δεν πρέπει να υπάρχουν ποθενά, διότι, σε διαφορετική περίπτωση, δεν θα είναι διαθέσιμες οι λειτουργίες φόρτισης συγκεκριμένης φάσης. Με αυτήν την εγκατάσταση, μπορείτε να αντιστοιχίσετε στην Web Application αισθητήρες ρεύματος σε πηγές ρεύματος και σημεία κατανάλωσης ρεύματος με την κανονική διαδοχή φάσεων (π.χ. L1-L2-L3), όπως και για τις φάσεις μέτρησης τάσης.

Συνδέστε όλες τις συσκευές στην υπάρχουσα εγκατάσταση του κτιρίου, σύμφωνα με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς και πρότυπα.

Επικοινωνία καλωδίου φόρτισης με το σύστημα διαχείρισης ρεύματος

- Το έξυπνο καλώδιο φόρτισης διαθέτει πολυφασική σύνδεση (ρευματοδότης ή μόνιμη εγκατάσταση):
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι φάσεις του συστήματος διαχείρισης ρεύματος και καλώδιο φόρτισης ταιριάζουν.

- Το έξυπνο καλώδιο φόρτισης διαθέτει μονοφασική σύνδεση:
- ▶ Κατά την αντιστοίχιση φάσεων στην Web Application, χρησιμοποιήστε τη φάση στην οποία είναι συνδεδεμένο το έξυπνο καλώδιο φόρτισης.

Σύνδεση εξωτερικής μονάδας κεντρικής παροχής ρεύματος

- ▶ Ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή.
 - ▷ Ανατρέξτε στην ενότητα «Ισχύοντα έγγραφα», στη σελίδα 286.
- ▶ Συνδέστε την έξοδο συνεχούς ρεύματος (DC) στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος, χρησιμοποιώντας την αντιστοίχιση ακροδεκτών του φινις παροχής ρεύματος (J102).
- ▶ Συνδέστε τη μονάδα κεντρικής παροχής ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος, χρησιμοποιώντας καλώδια. Τα καλώδια αυτά πρέπει να ετοιμαστούν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Σύνδεση επικοινωνίας RS485/CAN

i Πληροφορίες

Το λογισμικό (08/2019) δεν καλύπτει τη σύνδεση στο RS485/CAN. Για μελλοντικές λειτουργίες, διαβάστε τις πληροφορίες των νέων εκδόσεων λογισμικού.

Όταν συνδέετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος στην εγκατάσταση του κτιρίου, υπάρχει κίνδυνος το φινις τροφοδοσίας ρεύματος DC (J102) να συνδεθεί κατά λάθος στη θύρα RS485/CAN. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σύστημα διαχείρισης ρεύ-

ματος. Τοποθετώντας το φις 6 ακροδεκτών χωρίς καλώδιο σύνδεσης, το οποίο περιλαμβάνεται στον παρεχόμενο εξοπλισμό (J1000), θα αποφύγετε την εναλλαγή φις.

- ▶ Τοποθετήστε το φις χωρίς καλώδιο σύνδεσης μέσα στην πρίζα J1000, στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Σύνδεση καναλιών ρελέ

Πληροφορίες

Το λογισμικό (08/2019) δεν καλύπτει τη σύνδεση στα κανάλια ρελέ. Για μελλοντικές λειτουργίες, διαβάστε τις πληροφορίες των νέων εκδόσεων λογισμικού.

Ο παρεχόμενος εξοπλισμός του συστήματος διαχείρισης ρεύματος περιλαμβάνει κατάλληλο φις χωρίς καλώδιο σύνδεσης.

- ▶ Τοποθετήστε το φις χωρίς καλώδιο σύνδεσης μέσα στην πρίζα J900/J901, στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Ρεύμα σύνδεσης και μέτρηση τάσης

Τα κανάλια μέτρησης ρεύματος και τάσης συνδέονται με διάφορα φις. Τα απαιτούμενα φις περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό του συστήματος διαχείρισης ρεύματος. Εάν οι αισθητήρες ρεύματος ή τα καλώδια μέτρησης τάσης δεν συνδεθούν ή συνδεθούν λανθασμένα, η λειτουργία θα είναι εξαιρετικά περιορισμένη.

- ▶ Προσέξτε τα σημάδια πάνω στη συσκευή όταν συνδέετε τους αισθητήρες ρεύματος και τα καλώδια μέτρησης τάσης. Μπορείτε να βρείτε ένα βίντεο για τη μονοφασική εγκατάσταση

στη διεύθυνση <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Πραγματοποίηση σύνδεσης στη συσκευή

Για χρήση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος μέσω της Web Application, η συσκευή (PC, tablet ή smartphone) και το σύστημα διαχείρισης ρεύματος θα πρέπει να έχουν συνδεθεί στο οικιακό δίκτυο (μέσω σύνδεσης WiFi, PLC ή Ethernet).

Όλες οι λειτουργίες της Web Application μπορούν να χρησιμοποιούνται μέσω της σύνδεσης του οικιακού δικτύου στο διαδίκτυο. Αν δεν υπάρχει οικιακό δίκτυο στον τόπο χρήσης, η συσκευή σας μπορεί συνδεθεί απευθείας στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος μέσω του WiFi hotspot που αυτό διαθέτει.

- ▶ Επιλέξτε τον τύπο σύνδεσης με βάση με την ισχύ και τη διαθεσιμότητα σήματος.
- ▶ Για πληροφορίες σχετικά με τις επιλογές σύνδεσης, ανατρέξτε στο
 - Εγχειρίδιο εφαρμογής Web του συστήματος διαχείρισης οικιακής ενέργειας Porsche

Έλεγχος της ποιότητας σήματος του δικτύου PLC

Πληροφορίες

Το λογισμικό και ο μετατροπέας PLC Ethernet που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό.

Για να ελέγξετε την ποιότητα σύνδεσης του δικτύου PLC, μπορείτε να διαπιστώσετε τον ρυθμό μετάδοσης δεδομένων PLC μέσω του οικιακού ηλεκτρολο-

γικού συστήματος, χρησιμοποιώντας λογισμικό και μετατροπείς PLC Ethernet. Για να το κάνετε αυτό, συνδέστε τους μετατροπείς στην κεντρική παροχή ρεύματος, στις θέσεις εγκατάστασης. Ως θέσεις εγκατάστασης, επιλέξτε τις θέσεις εγκατάστασης του συστήματος διαχείρισης ρεύματος και των σημείων κατανάλωσης ρεύματος με λειτουργικότητα PLC (όπως ο φορτιστής Porsche). Ο πραγματικός ρυθμός μετάδοσης μεταξύ των τοποθεσιών εγκατάστασης μπορεί να προβληθεί με τη χρήση λογισμικού γραμμής ρεύματος (powerline). Ρυθμοί μετάδοσης της τάξης των 100 Mbit ή περισσότερο είναι επαρκείς.

Εάν οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις δεν είναι ιδανικές, η επικοινωνία PLC μπορεί να είναι ανέφικτη ή τόσο ασθενής ώστε να μην επιτρέψει τη σταθερή επικοινωνία του EEBus με τον φορτιστή Porsche.

- ▶ Σε αυτήν την περίπτωση, επιλέξτε μια εναλλακτική διεπαφή επικοινωνίας (Ethernet ή WiFi).

Σύνδεση της κεραίας WiFi

Μπορείτε να συνδέσετε μια κεραία WiFi για να ενισχύσετε το σήμα WiFi.

1. Συνδέστε την κεραία WiFi στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος, χρησιμοποιώντας τις πρίζες/βιδωτές συνδέσεις που υπάρχουν για αυτόν τον σκοπό.
2. Στερεώστε την κεραία WiFi με τη μαγνητική της βάση στο εξωτερικό του μεταλλικού κουτιού διανομής (εάν η κεραία WiFi βρίσκεται μέσα στο κουτί διανομής, δεν μπορεί να λαμβάνει σήμα) Βεβαιωθείτε ότι η κεραία WiFi είναι τοποθετημένη σωστά (π.χ.σε γωνία 90° σε σχέση με τον δρομολογητή).


Σύνδεση της κεραίας WiFi

Μπορείτε να συνδέσετε μια κεραία WiFi για να ενισχύσετε το σήμα WiFi.

1. Συνδέστε την κεραία WiFi στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος, χρησιμοποιώντας τις πρίζες/βιδωτές συνδέσεις που υπάρχουν για αυτόν τον σκοπό.
2. Στερεώστε την κεραία WiFi με τη μαγνητική της βάση στο εξωτερικό του μεταλλικού κουτιού διανομής (εάν η κεραία WiFi βρίσκεται μέσα στο κουτί διανομής, δεν μπορεί να λαμβάνει σήμα) Βεβαιωθείτε ότι η κεραία WiFi είναι τοποθετημένη σωστά (π.χ.σε γωνία 90° σε σχέση με τον δρομολογητή).

Εκκίνηση

Όταν η τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργή, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι ενεργοποιημένο και έτοιμο να λειτουργήσει:

 Το κουμπί Κατάστασης On/Off ανάβει με πράσινο χρώμα.

Για να διασφαλιστεί ότι το σύστημα διαχείρισης ρεύματος λειτουργεί αξιόπιστα με το πλήρες εύρος λειτουργιών του, θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι είναι εγκατεστημένο το πιο πρόσφατο λογισμικό.

- ▶ Όταν θέσετε σε λειτουργία το σύστημα διαχείρισης ρεύματος για πρώτη φορά, ενημερώστε το λογισμικό μέσω της Web Application.
- ▶ Για πληροφορίες σχετικά με την εκτέλεση ενημερώσεων λογισμικού, ανατρέξτε στο
 - ▷ Εγχειρίδιο εφαρμογής Web του συστήματος διαχείρισης οικιακής ενέργειας Porsche

Ρύθμιση

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος ρυθμίζεται χρησιμοποιώντας μια Web Application. Μπορείτε να εισαγάγετε όλες τις απαραίτητες τιμές και να παραμετροποιήσετε τους αισθητήρες ρεύματος στην Web Application.

Οι φορτιστές που διαθέτουν το πρωτόκολλο EEBus μπορούν να συνδεθούν στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος ως συσκευές EEBus.

Μπορείτε επίσης να ανακτήσετε πληροφορίες για το σύστημα διαχείρισης ρεύματος στον λογαριασμό Porsche ID που διαθέτετε. Για τον σκοπό αυτό, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος πρέπει να συνδεθεί με το Porsche ID.

- ▶ Για πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή Web, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που υπάρχει στη διεύθυνση <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Αν χρειάζεστε διαφορετική γλώσσα, επιλέξτε τον κατάλληλο ιστότοπο για τη χώρα σας.

Για να ρυθμίσετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος, βεβαιωθείτε ότι ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος έχει στη διάθεσή του τις εξής απαραίτητες πληροφορίες:

- Επιστολή με τα στοιχεία πρόσβασης για τη σύνδεση στην Web Application
- Στοιχεία πρόσβασης για το οικιακό σας δίκτυο
- Στοιχεία πρόσβασης για το προφίλ χρήστη (για τη σύνδεσή του με το Porsche ID)).
- Πληροφορίες σχετικά με τα τιμολόγια/τιμές του ηλεκτρικού ρεύματος από το συμβόλαιο του πάροχου ηλεκτρικής ενέργειας με τον οποίο συνεργάζεστε

Άνοιγμα της Web Application μέσω hotspot

Μπορείτε να ανοίξετε την Web Application στη συσκευή σας (PC, tablet ή έξυπνο τηλέφωνο), μέσω ενός Hotspot που έχει ρυθμιστεί από το σύστημα διαχείρισης ρεύματος.

- ▶ Για να ανοίξετε την Web Application ενώ είναι ενεργό ένα hotspot, εισαγάγετε την παρακάτω διεύθυνση IP στη γραμμή διευθύνσεων του προγράμματος περιήγησης: 192.168.9.11

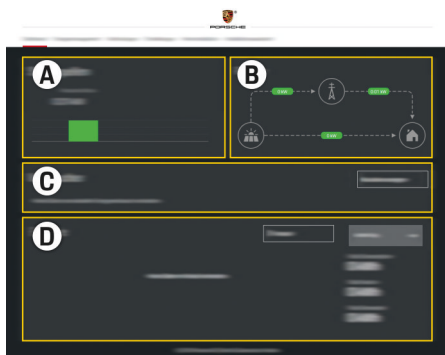
Πληροφορίες

- Ανάλογα με το πρόγραμμα περιήγησης που χρησιμοποιείτε, η Web Application ενδέχεται να μην ανοίξει αμέσως. Αντιθέτως, μπορεί να εμφανιστεί πρώτα μια ειδοποίηση σχετικά με τις ρυθμίσεις ασφαλείας του προγράμματος περιήγησης.
- Ενδεχομένως θα χρειαστεί να εισαγάγετε το κλειδί δικτύου, για να ανοίξει η Web Application. Αυτό εξαρτάται από το λειτουργικό σύστημα της συσκευής σας.

Σύνδεση στην Web Application

Για τη σύνδεση στην Web Application διατίθενται δύο χρήστες: **ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ** και **ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ**.

- ▶ Για να ρυθμίσετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος, συνδεθείτε στην Web Application του συστήματος διαχείρισης ρεύματος ως **ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ**. Θα βρείτε τους αρχικούς κωδικούς πρόσβασης στην επιστολή δεδομένων πρόσβασης.



Εικ. 168 Εφαρμογή Web συστήματος διαχείρισης ρεύματος (ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ)

- A** Πηγές ενέργειας
- B** Ένταση ρεύματος
- C** Σημεία κατανάλωσης ρεύματος
- D** Ισχύς

Χρήση του βοηθού εγκατάστασης

- ✓ Έγινε σύνδεση στην εφαρμογή Web ως Εξυπηρέτηση πελατών.
- ▶ Συνεχίστε, ακολουθώντας τις οδηγίες του βοηθού εγκατάστασης.
 - Ο ΒΟΗΘΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ** καλύπτει τα εξής σημεία, μεταξύ άλλων:
 - Ρυθμίσεις για ενημερώσεις και δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας
 - Πραγματοποίηση σύνδεσης δικτύου μέσω σύνδεσης WiFi, Ethernet ή PLC
 - Σύνδεση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος σε προφίλ χρήστη (Porsche ID)

- Εισαγωγή πληροφοριών χρεώσεων για τη λειτουργία «Βελτιστοποίηση κόστους φόρτισης»
- Ιεράρχηση και διαχείριση διαδικασιών φόρτισης, όταν χρησιμοποιούνται πολλοί φορτιστές
- Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση λειτουργιών, όπως οι **Προστασία υπερφόρτισης**, **Βελτιστοποίηση ιδιοκατανάλωσης** και **Βελτιστοποίηση κόστους φόρτισης**

i Πληροφορίες

Στην εφαρμογή Web, η σύνδεση hotspot θα πρέπει να απενεργοποιείται μόνο αν υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης σε οικιακό δίκτυο.

Ρύθμιση παραμέτρων οικιακής διαμόρφωσης

- ✓ Έγινε σύνδεση στην εφαρμογή Web ως Εξυπηρέτηση πελατών.
- ▶ Ρυθμίστε τις παραμέτρους της οικιακής διαμόρφωσης.
 - Η ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ** καλύπτει τα εξής σημεία, μεταξύ άλλων:
 - Διαμόρφωση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος για το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, τις πηγές ενέργειας, τους αισθητήρες ρεύματος και τα σημεία κατανάλωσης ρεύματος.
 - Προσθήκη συσκευής EEBus

Προσθήκη συσκευής EEBus

Για να διασφαλίσετε ότι οι λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης ρεύματος λειτουργούν σωστά, είναι κρίσιμης σημασίας να το συνδέσετε σε μια συσκευή EEBus, για παράδειγμα σε έναν φορτιστή Porsche. Αν το σύστημα διαχείρισης ρεύματος και η συσκευή EEBus βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο, μπορούν να ζευγοποιηθούν.

- ✓ Έγινε σύνδεση στην εφαρμογή Web ως Οικιακός χρήστης ή Εξυπηρέτηση πελατών.
- ✓ Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος και η συσκευή EEBus βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο με επαρκώς ισχυρό σήμα (οικιακό δίκτυο ή απευθείας σύνδεση).

1. Για να ξεκινήσετε τη ζευγοποίηση, πηγαίνετε στην **Οικιακή διαμόρφωση** ▶ **Σημεία κατανάλωσης ρεύματος** και κάντε κλικ στην επιλογή **Προσθήκη συσκευής EEBus**.
 - ➡ Εμφανίζονται οι διαθέσιμες συσκευές EEBus.
2. Επιλέξτε τη συσκευή EEBus με το όνομά της και τον αναγνωριστικό αριθμό της (SKI).
3. Αντιστοιχίστε τις φάσεις στη συσκευή EEBus, δηλώνοντας τους αισθητήρες ρεύματος.
4. Ξεκινήστε τη ζευγοποίηση στον φορτιστή.
5. Η εμφάνιση ενός συμβόλου που δείχνει τη σύνδεση EEBus μέσω του φορτιστή δηλώνει ότι η σύνδεση πραγματοποιήθηκε με επιτυχία και οι λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης ρεύματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Για πληροφορίες σχετικά με την προσθήκη του συστήματος διαχείρισης ρεύματος στον φορτιστή, ανατρέξτε στο

- ▷ εγχειρίδιο εφαρμογής Web του φορτιστή Porsche Mobile Charger Connect
ή
- ▷ Φορητός φορτιστής Plus της Porsche.
- ▷ Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης του φορτιστή.

Λειτουργία ελέγχου

- ▶ Χρησιμοποιώντας την Web Application, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα διαχείρισης ρεύματος λειτουργεί σωστά. Για να το κάνετε αυτό, ελέγξτε ότι στην οθόνη **ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ** εμφανίζονται εύλογες τιμές για τις πηγές ενέργειας και τα σημεία κατανάλωσης.

Επίλυση προβλημάτων: Πρόβλημα και λύσεις

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Δεν εμφανίζεται ισχύς για τη συσκευή EEBus στην επισκόπηση της Web Application	Η σύνδεση EEBus στη συσκευή EEBus (π.χ. φορτιστής Porsche) απέτυχε	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Επαναλάβετε τη σύνδεση EEBus στη συσκευή EEBus και, αν χρειάζεται, ενισχύστε το σήμα επικοινωνίας (WiFi ή PLC). ▶ Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της συσκευής EEBus
	Χωρίς αντιστοίχιση φάσης στην Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Αντιστοιχίστε τους αισθητήρες ρεύματος στις φάσεις της συσκευής EEBus στην ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της Web Application. ▶ Για πληροφορίες σχετικά με την Web Application, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που υπάρχει στη διεύθυνση https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Οι πηγές ενέργειας ή τα παραμετροποιημένα σημεία κατανάλωσης ρεύματος δείχνουν απουσία ισχύος ή λανθασμένη ισχύ	Δεν έχουν συνδεθεί καλώδια στη μέτρηση τάσης	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος συνδέει τα καλώδια του ουδέτερου και του ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος με φως J400.
	Οι αισθητήρες ρεύματος είναι συνδεδεμένοι ανάποδα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το βέλος κατεύθυνσης του αισθητήρα ρεύματος δείχνει προς την κατανάλωση και εάν το καλώδιο είναι συνδεδεμένο σωστά στα φως J200, J300 και J301.
	Οι αισθητήρες ρεύματος δεν είναι παραμετροποιημένοι ή είναι παραμετροποιημένοι λανθασμένα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε εάν οι θέσεις σύνδεσης των αισθητήρων ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος αντιστοιχούν στην παραμετροποίηση στην Web Application, στην ενότητα Οικιακή διαμόρφωση (αριθμός CT). Επιπλέον, ελέγξτε εάν οι παραμετροποιημένες φάσεις των αισθητήρων ρεύματος αντιστοιχούν στις φάσεις μέτρησης τάσης.
	Δεν έχουν παραμετροποιηθεί αισθητήρες ρεύματος ή έχουν παραμετροποιηθεί λανθασμένα για τα σημεία κατανάλωσης ρεύματος	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της Web Application, ελέγξτε εάν οι (σωστοί) αισθητήρες ρεύματος έχουν αντιστοιχηθεί στα σημεία κατανάλωσης ρεύματος.
Η ασφάλεια ενεργοποιείται παρά την ενεργή προστασία υπερφόρτισης	Οι αισθητήρες ρεύματος είναι συνδεδεμένοι ανάποδα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το βέλος κατεύθυνσης του αισθητήρα ρεύματος δείχνει προς την κατανάλωση και εάν τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σωστά στα φως J200, J300 και J301.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
	Οι αισθητήρες ρεύματος δεν είναι παραμετροποιημένοι ή είναι παραμετροποιημένοι λανθασμένα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε εάν οι θέσεις σύνδεσης των αισθητήρων ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος αντιστοιχούν στην παραμετροποίηση στην Web Application, στην ενότητα Οικιακή διαμόρφωση (αριθμός CT). Επιπλέον, ελέγξτε εάν οι παραμετροποιημένες φάσεις των αισθητήρων ρεύματος αντιστοιχούν στις φάσεις μέτρησης τάσης.
	Η σύνδεση EEBus ήταν ανεπιτυχής ή η σύνδεση διακόπηκε για λίγο	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Επαναλάβετε τη σύνδεση EEBus στη συσκευή EEBus και, αν χρειάζεται, ενισχύστε το σήμα επικοινωνίας (WiFi ή PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της συσκευής EEBus.
	Στη συσκευή EEBus υπάρχει λανθασμένη αντιστοίχιση φάσης	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της Web Application, ελέγξτε εάν οι (σωστοί) αισθητήρες ρεύματος έχουν αντιστοιχηθεί στα σημεία κατάλωσης ρεύματος.
	Μια ασφάλεια που δεν προστατεύει το σύστημα διαχείρισης ρεύματος έχει ενεργοποιηθεί	<p>Από τον συνεργάτη της Porsche μπορείτε να αγοράσετε αισθητήρες ρεύματος για την προστασία και άλλων ασφαλειών για καλώδια που οδηγούν στη συσκευή EEBus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Η τοποθέτηση και η διαμόρφωσή τους πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
Το όχημα δεν φορτίζει με τη διαθέσιμη πλεονάζουσα ηλιακή ενέργεια	Οι αισθητήρες ρεύματος είναι συνδεδεμένοι ανάποδα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το βέλος κατεύθυνσης του αισθητήρα ρεύματος δείχνει προς την κατανάλωση και εάν τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σωστά στα φινις J200, J300 και J301.
	Οι αισθητήρες ρεύματος δεν είναι παραμετροποιημένοι ή είναι παραμετροποιημένοι λανθασμένα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε εάν οι θέσεις σύνδεσης των αισθητήρων ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος αντιστοιχούν στην παραμετροποίηση στην Web Application, στην ενότητα Οικιακή διαμόρφωση (αριθμός CT). Επιπλέον, ελέγξτε εάν οι παραμετροποιημένες φάσεις των αισθητήρων ρεύματος αντιστοιχούν στις φάσεις μέτρησης τάσης.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
	Η σύνδεση EEBus ήταν ανεπιτυχής ή η σύνδεση διακόπηκε για λίγο	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Επαναλάβετε τη σύνδεση EEBus στη συσκευή EEBus και, αν χρειάζεται, ενισχύστε το σήμα επικοινωνίας (WiFi ή PLC). ▶ Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της συσκευής EEBus
	Στη συσκευή EEBus υπάρχει λανθασμένη αντιστοίχιση φάσης	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της Web Application, ελέγξτε εάν οι (σωστοί) αισθητήρες ρεύματος έχουν αντιστοιχιστεί στη συσκευή EEBus ή εάν υπήρξε αλλαγή φάσης όταν συνδέθηκε η συσκευή EEBus. Ο εξειδικευμένους ηλεκτρολόγος τροποποιεί τη διαμόρφωση της καλωδίωσης.
	Το φωτοβολταϊκό είναι διαμορφωμένο λανθασμένα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το φωτοβολταϊκό σύστημα είναι συνδεδεμένο στην πλευρά του ηλεκτρικού δικτύου ή στην πλευρά του φορτίου, ελέγχει την κατάλληλη διαμόρφωση στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της Web Application και ελέγχει την αντιστοίχιση φάσεων και αισθητήρων ρεύματος.
	Η έκδοση λογισμικού του φορτιστή Porsche και/ή του οχήματος δεν υποστηρίζει τη λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ενημερώστε τον φορτιστή Porsche. ▶ Για τις ενημερώσεις λογισμικού του οχήματός σας, απευθυνθείτε στον συνεργάτη της Porsche.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιγραφή	Τιμή
Διασυνδέσεις	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT input, 1 x RS485/CAN (καμία λειτουργία)
Απαιτούμενος χώρος	Οριζόντιο βήμα 11,5 (1 οριζόντιο βήμα ισούται με 17,5 – 18 mm/0,7 ίντσες)
Μέτρηση ρεύματος	0,5A έως 600A (ανάλογα με τον αισθητήρα ρεύματος), μέγιστο μήκος καλωδίου 3,0 m
Μέτρηση τάσης	100V έως 240V (AC)
Μέγιστο μήκος καλωδίου τροφοδοσίας σε θύρα USB	3,0 μ.
Είσοδος συστήματος διαχείρισης ρεύματος	24V (DC)/0,75A
Εξωτερική παροχή ρεύματος (είσοδος)	100V έως 240V (AC)
Εξωτερική παροχή ρεύματος (έξοδος)	24V (DC)/18W
Ρελέ (τάση/φορτίο)	Μέγιστο 250V (AC), μέγιστο φορτίο αντίστασης 3A
Εύρος θερμοκρασιών αποθήκευσης	-40 °C έως 70 °C
Εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας	-20 °C έως 45 °C (με σχετική υγρασία 10% έως 90%)
Τύπος είδους υπό δοκιμή	Μονάδα ελέγχου
Περιγραφή λειτουργίας συσκευής	Διαχείριση φόρτισης για οικίες
Σύνδεση προς την παροχή ρεύματος	Εξωτερική μονάδα κεντρικής παροχής ρεύματος
Κατηγορία εγκατάστασης/αυξημένης τάσης	III
Κατηγορία μέτρησης	III
Βαθμός μόλυνσης	2
Βαθμός προστασίας	IP20

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιγραφή	Τιμή
Βαθμός προστασίας σύμφωνα με το IEC 60529	Συσκευή τοποθετημένη σε ράγα
Βαθμός προστασίας	2
Προϋποθέσεις λειτουργίας	Συνεχής λειτουργία
Συνολικό μέγεθος συσκευής (πλάτος x ύψος x βάθος)	159,4 χλστ. x 90,2 χλστ. x 73,2 χλστ.
Βάρος	0,3 χλγρ.
Εξωτερικοί αισθητήρες ρεύματος (αξεσουάρ, αφαιρούμενο εξάρτημα)	ECS1050-L40P (EChun, είσοδος 50 A, έξοδος 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, είσοδος 100 A, έξοδος 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun, είσοδος 200 A, έξοδος 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun, είσοδος 400 A, έξοδος 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun, είσοδος 600 A, έξοδος 33,3 mA)
Κεραία (αξεσουάρ, αφαιρούμενο εξάρτημα)	HIRO H50284
Ζώνες συχνότητων μεταφοράς	2,4 GHz
Ισχύς μεταφοράς	58,88 mW

Πληροφορίες παραγωγής

Δήλωση συμμόρφωσης

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος διαθέτει ραδιοεξοπλισμό. Ο κατασκευαστής αυτού του ραδιοεξοπλισμού δηλώνει ότι ο εν λόγω εξοπλισμός συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές για τη χρήση του, όπως προβλέπονται στην Οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της Δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ είναι διαθέσιμο στην ακόλουθη διαδικτυακή διεύθυνση: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Ευρετήριο

A

Άνοιγμα της εφαρμογής Web μέσω hotspot... 301
 Αντικείμενο προμήθειας... 292
 Αντιμετώπιση προβλημάτων... 304
 Αυτόματοι διακόπτες ηλεκτρικού κυκλώματος... 296

B

Βασικές αρχές ασφαλείας... 287

Δ

Δήλωση αποποίησης ευθύνης... 287, 288
 Δήλωση συμμόρφωσης... 309
 Διάγραμμα σύνδεσης... 290
 Δομή των ειδοποιήσεων... 284
 Δρομολόγηση καλωδίων σύνδεσης... 298

E

Εγκατάσταση και σύνδεση... 293
 Εγκατάσταση σε μεγάλο υψόμετρο... 288
 Εγκατάσταση στο κουτί διανομής... 297
 Εγκατάσταση των αισθητήρων ρεύματος... 297
 Εκκίνηση... 301
 Ενδεδειγμένη χρήση... 287
 Επαγγελματικά προσόντα προσωπικού... 288
 Επικοινωνία γραμμής ρεύματος (PLC)
 Έλεγχος της ποιότητας σήματος... 299
 Οθόνες... 291
 Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών... 292

I

Ισχύοντα έγγραφα... 286
 Ισχύοντα πρότυπα/ισχύουσες οδηγίες... 307

K

Κανάλια μέτρησης ρεύματος σύνδεσης... 299
 Κανάλια μέτρησης τάσης σύνδεσης... 299

Λ

Λειτουργία ελέγχου... 303

O

Οθόνες και χειριστήρια... 291

Π

Παράδειγμα οικιακής εγκατάστασης... 289
 Ποιότητα σήματος... 299
 Πραγματοποίηση σύνδεσης
 Επικοινωνία γραμμής ρεύματος (PLC)... 299
 Ethernet... 299
 WiFi... 299
 Προετοιμασία του κουτιού διανομής... 296
 Προσθήκη συσκευής EEBus... 302

P

Ρύθμιση παραμέτρων οικιακής διαμόρφωσης... 302

Σ

Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση... 288
 Σύμβολα σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγού... 284
 Συνδέσεις συσκευών
 Επί της συσκευής... 292
 Κάτω πλευρά της συσκευής... 292
 Σύνδεση
 Εξωτερική μονάδα κεντρικής παροχής
 ρεύματος... 298
 Επικοινωνία RS485/CAN... 298
 Κανάλια μέτρησης ρεύματος... 299
 Κανάλια μέτρησης τάσης... 299
 Κανάλια ρελέ... 299
 Στην εγκατάσταση του κτιρίου... 298
 Στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας... 296
 Σύνδεση εξωτερικής μονάδας κεντρικής παροχής
 ρεύματος... 298
 Σύνδεση επικοινωνίας RS485/CAN... 298
 Σύνδεση καναλιών ρελέ... 299
 Σύνδεση στην εφαρμογή Web... 301

Σύνδεση της κεραίας WiFi... 299, 300
 Συντήρηση προϊόντος... 307

T

Τεχνικά χαρακτηριστικά... 307

Φ

Φις
 Επαφή ρελέ... 295
 Επικοινωνία... 295
 Μέτρηση ρεύματος... 293
 Μέτρηση τάσης... 294
 Παροχή ρεύματος... 294

X

Χρήση του βοηθού εγκατάστασης... 302

O tomto návodu

Výstražné pokyny a symboly

V tomto návodu jsou použity různé druhy výstražných pokynů a symbolů.



NEBEZPEČÍ

Těžká nebo smrtelná zranění

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Nebezpečí“ dojde k těžkému poranění nebo úmrtí.



VAROVÁNÍ

Možná těžká nebo smrtelná zranění

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Varování“ může dojít k těžkému poranění nebo úmrtí.



VÝSTRAHA

Možná středně těžká nebo lehká zranění

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Výstraha“ může dojít ke středně těžkým nebo lehkým zraněním.

UPOZORNĚNÍ

Možné věcné škody

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Upozornění“ může dojít k poškození vozidla.



Informace

Doplňkové informace jsou označeny slovem „Informace“.

- ✓ Předpoklady, které musí být splněny, aby bylo možné nějakou funkci použít.
- ▶ Pokyny, podle kterých je nutné postupovat.

1. Pokyny skládající se z několika kroků jsou označeny pořadovým číslem.

2. Pokyny na středové obrazovce, podle kterých musíte postupovat.

▶ Upozornění na to, kde lze nalézt další informace k danému tématu.

Čeština

Bezpečnost

Další příslušné dokumenty.....	313
Bezpečnostní zásady.....	313
Použití k určenému účelu.....	313
Použití k určenému účelu.....	314
Použití k určenému účelu.....	314
Kvalifikace personálu.....	314
Pokyny k instalaci.....	314

Přehled

Příklad domovní instalace.....	316
Schéma připojení.....	317
Indikátory a ovládací prvky.....	318
Přípojky zařízení – přehled.....	319

Instalace a připojení

Přehled konektorů.....	320
Připojení k elektrické síti.....	323
Připojení k instalaci v budově.....	324
Navázání připojení k zařízení.....	325
Připojení antény WiFi.....	326

Uvedení do provozu.....

Nastavit

.....	327
Spuštění webové aplikace přes přístupový bod..	327
Spuštění průvodce instalací.....	328
Kontrola funkce.....	328

Technické údaje

Údaje o výrobě.....	334
---------------------	-----

Seznam hesel.....

335

Bezpečnost

Další příslušné dokumenty

Popis	Typ	Poznámka	Info (Informace)
Externí napájecí zdroj	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, číslo položky 2868635		www.phoenixcontact.com
Konektor	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Anténa jednotky WiFi	HiRO H50284 WiFi standard 802.11n 2,4 GHz, WiFi Gain 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Snímače proudu	EChun ECS1050-L40P (50 A vstup; 33,3 mA výstup)	všechny typy zařízení EChun s výstupem 33mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A vstup; 33,3 mA výstup)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A vstup; 33,3 mA výstup)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A vstup; 33,3 mA výstup)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A vstup; 33,33 mA výstup)		www.lem.com

Bezpečnostní zásady


NEBEZPEČÍ

Hrozí smrtelné zranění zá-
sahem elektrického pro-
udu!

Může dojít ke zranění elektrickým proudem nebo po-
páleninám, které povedou k úmrtí!

- ▶ Ujistěte se, že je systém po celou dobu práce bez napětí a zajištěn proti neúmyslnému zapnutí.
- ▶ Za žádných okolností neotevírejte kryt správce energií.

Použití k určenému účelu

Správce energií slouží především k zajištění dodávek elektrické energie (ochrana před přetížením) tím, že zabráňuje spuštění hlavního jističe (pojistka budovy).

Použití, které neodpovídá určenému účelu:

- neautorizované doplňky a úpravy správce energií,
- jakékoli jiné využití správce energií, než je zde popsáno.

Správce energií je navržen jako modulární zařízení k montáži na DIN lištu a musí být nainstalován podle takto požadovaných podmínek elektrotechnických a informačních technologií.

Pro elektrotechnickou oblast to znamená, že správce energií musí být nainstalován ve vhodném rozvaděči.

Pouze USA: V případě, že ve vaší zemi žádný takový rozvaděč není k dostání, můžete si odpovídající rozvaděč objednat od svého partnera Porsche. Informace o volitelném rozvaděči pro povrchovou montáž:

Vyloučení odpovědnosti

Při poškození způsobené přepravou, skladováním nebo manipulací není možná žádná záruční oprava. Pokud je otevřeno pouzdro správce energií, záruka zaniká. To platí také v případě, kdy dojde k poškození v důsledku vnějších faktorů, jako jsou požár, vysoké teploty, extrémní podmínky prostředí nebo použití, které neodpovídá určenému účelu.

Použití k určenému účelu

Správce energií slouží především k zajištění dodávek elektrické energie (ochrana před přetížením) tím, že zabráňuje spuštění hlavního jističe (pojistka budovy).

Použití, které neodpovídá určenému účelu:

- neautorizované doplňky a úpravy správce energií,
- jakékoli jiné využití správce energií, než je zde popsáno.

Správce energií je navržen jako modulární zařízení k montáži na DIN lištu a musí být nainstalován podle takto požadovaných podmínek elektrotechnických a informačních technologií.

Pro elektrotechnickou oblast to znamená, že správce energií musí být nainstalován ve vhodném rozvaděči.

Vyloučení odpovědnosti

Při poškození způsobené přepravou, skladováním nebo manipulací není možná žádná záruční oprava. Pokud je otevřeno pouzdro správce energií, záruka zaniká. To platí také v případě, kdy dojde k poškození v důsledku vnějších faktorů, jako jsou požár, vysoké teploty, extrémní podmínky prostředí nebo použití, které neodpovídá určenému účelu.

Použití k určenému účelu

Správce energií slouží především k zajištění dodávek elektrické energie (ochrana před přetížením) tím, že zabráňuje spuštění hlavního jističe (pojistka budovy).

Použití, které neodpovídá určenému účelu:

- neautorizované doplňky a úpravy správce energií,
- jakékoli jiné využití správce energií, než je zde popsáno.

Správce energií je navržen jako modulární zařízení k montáži na DIN lištu a musí být nainstalován podle takto požadovaných podmínek elektrotechnických a informačních technologií.

- ▶ Pro elektrotechnickou oblast to znamená, že správce energií musí být nainstalován ve vhodném rozvaděči.

Vyloučení odpovědnosti

Při poškození způsobené přepravou, skladováním nebo manipulací není možná žádná záruční oprava. Pokud je otevřeno pouzdro správce energií, záruka zaniká. To platí také v případě, kdy dojde k poškození v důsledku vnějších faktorů, jako jsou požár, vysoké teploty, extrémní podmínky prostředí nebo použití, které neodpovídá určenému účelu.

Kvalifikace personálu

Elektrickou instalaci smějí provádět pouze osoby s příslušnými elektrotechnickými znalostmi (elektrikář). Tyto osoby musí složením odborné zkoušky prokázat požadované odborné znalosti pro instalaci elektrických systémů a jejich součástí.

Nesprávná instalace může ohrozit člověka provádějící instalaci a ostatní osoby.

Požadavky na elektrikáře provádějícího instalaci:

- schopnost vyhodnotit výsledky měření
- znalost stupňů krytí IP a jejich aplikace
- znalosti ohledně montáže elektroinstalačního materiálu
- znalost platných elektrotechnických a národních předpisů
- znalost protipožárních opatření, obecných i specifických bezpečnostních předpisů a předpisů pro prevenci úrazů
- schopnost výběru vhodných nástrojů a měřidel a případně osobních ochranných pomůcek a elektroinstalačního materiálu za účelem zajištění podmínek odpojení
- znalost typu napájecí sítě (systém TN, IT a TT) a z toho vyplývajících podmínek připojení (klasické zapojení nuly, ochranné uzemnění, vyžadovaná dodatečná opatření)

Pokyny k instalaci

Elektrická instalace musí být provedena tak, aby:

- ochrana proti dotyku u celé elektrické instalace odpovídala platným místním předpisům;
- vždy byly dodržovány místní požární předpisy;
- indikátory a ovládací prvky i rozhraní USB správce energií byly pro zákazníka bez omezení přístupné a bezpečné na dotek;

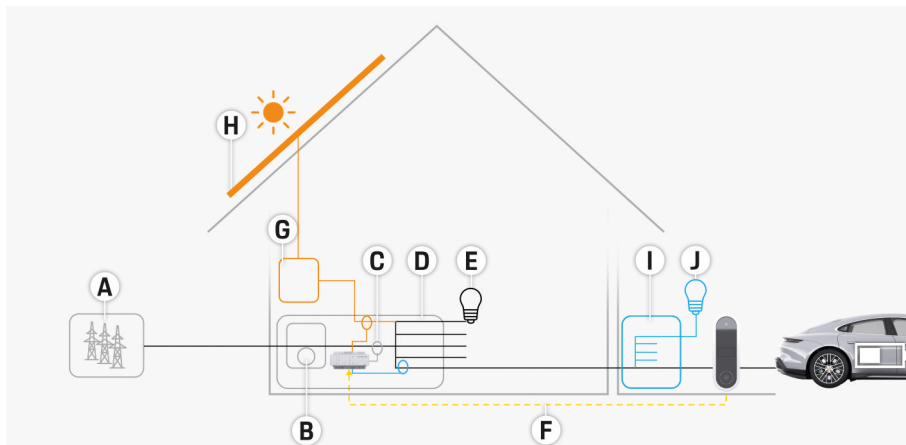
- byla brána v úvahu maximální přípustná délka kabelu u snímače proudu, která činí 3,0m;
- byly vstupy měření napětí, externího napájení a relé na správci energií zajištěny vhodnými vstupními ochranami;
 - ▷ Viz kapitola „Připojení k elektrické síti“ na straně 323.
- byly při pokládání instalačních kabelů dodržovány správné délky a poloměry ohybu specifické pro produkt.

Pokud instalační prostředí vyžaduje kategorii přepětí III (OVCIII), musí být vstupní strana externího napájení chráněna ochranným obvodem (např. varistorem), který je v souladu s místními předpisy.

Instalace ve vysokých nadmořských výškách

Přívodní kabely snímačů instalovaných do elektrického zařízení v nadmořské výšce větší než 2 000m nebo které musí vzhledem k místu použití odpovídat kategorii přepětí III (OVCIII), musí být také po celé délce kabelu mezi výstupem ze snímače (pouzdro) a vstupní svorkou správce energií, opatřeny smršťovací hadicí nebo vhodnou izolační trubicou s dielektrickou pevností 20kV/mm a minimální tloušťkou stěny 0,4mm.

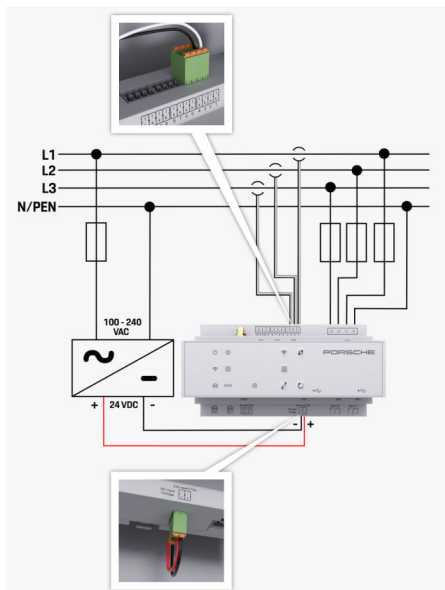
Přehled Příklad domovní instalace



Obr. 169 Příklad domovní instalace s fotovoltaickým zařízením a podružným rozvodem

- A Napájení (1- až 3fázové, zde 1fázové)
- B Elektroměr
- C Snímač proudu / snímače proudu (1 snímač proudu na fázi)
- D Rozvaděč
- E Spotřebič v domácnosti
- F Protokol EEBus
- G Měnič
- H Fotovoltaika
- I Podružný rozvod
- J Spotřebič mimo dům

Schéma připojení



Obr. 170 Schéma zapojení

L1/L2/L3

N/PEN

100–240 Vstř.

24 Vss.

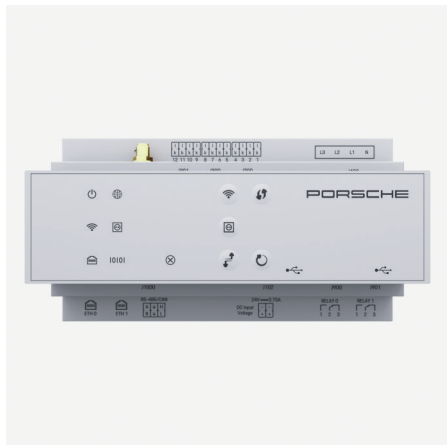
až 3 fáze

Nulový vodič

Vstupní napětí



Výstupní napětí




Indikátory a ovládací prvky




Obr. 171 Indikátory a ovládací prvky

Prvky zobrazování	Popis
	LED dioda svítí zeleně: Správce energií je připraven k provozu.
	LED dioda svítí zeleně: Bylo navázáno připojení k internetu.
	LED dioda bliká modře: Režim přístupového bodu, není připojen žádný klient

Prvky zobrazování	Popis
	LED dioda svítí modře: Režim přístupového bodu, je připojen alespoň jeden klient LED dioda bliká zeleně: Klientský režim, není k dispozici připojení WiFi LED dioda svítí zeleně: Klientský režim, připojení WiFi je k dispozici LED dioda svítí nebo bliká modře: Je možný paralelní provoz v klientském režimu.
	LED dioda bliká zeleně: Hledá se síťové připojení PLC. LED dioda svítí zeleně: Síťové připojení PLC existuje. LED dioda bliká modře: Je aktivován protokol DHCP.
	LED dioda svítí modře: Protokol DHCP (pouze pro PLC) je aktivní a existuje síťové připojení PLC.
	LED dioda svítí zeleně: Je navázáno síťové připojení.
I0101	Zapnuto: V průběhu komunikace svítí LED dioda zeleně (v současnosti neobsazeno).
Stav sběrnice RS485/CAN	

Prvky zobrazování	Popis
	LED dioda bliká nebo svítí žlutě: Vyskytla se chyba. LED dioda svítí červeně: Omezený rozsah funkcí
Ovládací prvky	Popis
	Tlačítko WPS <ul style="list-style-type: none"> Chcete-li se připojit k WiFi pomocí funkce WPS, krátce stisknete tlačítko WPS (je možné pouze připojení k síti jako klient).
	Tlačítko WiFi (přístupový bod) <ul style="list-style-type: none"> WiFi aktivujete krátkým stisknutím tlačítka WiFi. WiFi deaktivujete stisknutím a podržením tlačítka WiFi po dobu delší než 1 sekunda.
	Párovací tlačítko PLC <ul style="list-style-type: none"> Připojení PLC aktivujete krátkým stisknutím párovacího tlačítka PLC. Chcete-li aktivovat správce energií jako server DHCP (pouze pro připojení PLC), po dobu delší než 10 sekund podržte párovací tlačítko PLC. Ke spárování sítě PLC s klientem znovu krátce stisknete párovací tlačítko PLC.

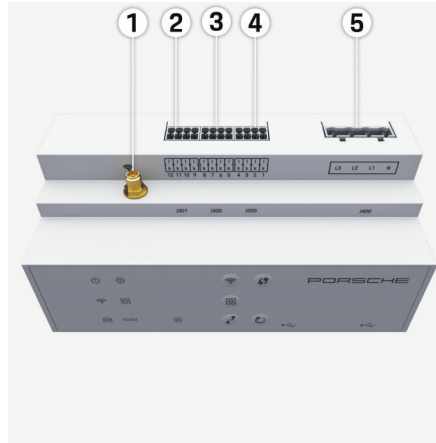
Ovládací prvky	Popis
 Tlačítko Reset	<ul style="list-style-type: none"> Chcete-li zařízení znovu spustit, stiskněte a podržte tlačítko Reset po dobu kratší než 5 sekund.
 Tlačítko CTRL	<ul style="list-style-type: none"> Chcete-li resetovat hesla, stiskněte a podržte tlačítka Reset a CTRL po dobu 5 až 10 sekund. Chcete-li resetovat zařízení do továrního nastavení, stiskněte a podržte tlačítka Reset a CTRL po dobu delší než 10 sekund. Všechna aktuální nastavení budou přepsána.

 Zdiřka USB
Zdiřka USB

- Informace o možnostech síťového připojení najdete v návodu ke správci webové aplikace Web Application Porsche Home Energy Manager.

Přípojky zařízení – přehled

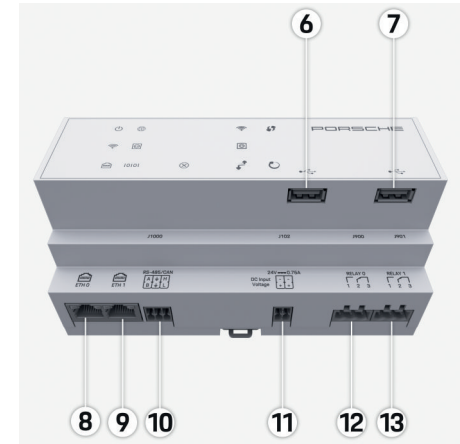
Horní přípojky zařízení



Obr. 172 Přehled horních přípojek zařízení

- 1 Anténa jednotky WiFi
- 2/3/4 Snímače proudu (J301), snímače proudu (J300), snímače proudu (J200).
- 5 Měření napětí (J400),
Rozsah napětí: 100 V – 240 V (stř.) (L-N)

Dolní přípojky zařízení



Obr. 173 Přehled dolních přípojek zařízení

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (neobsazeno)
- 11 Napájení (J102), 24 V (ss.)
- 12 Relé (J900) (neobsazeno)
- 13 Relé (J901) (neobsazeno)

► Viz kapitola „Přehled konektorů“ na straně 320.

Instalace a připojení Přehled konektorů

Na přehledu konektorů zařízení ((Obr. 172), (Obr. 173)) je znázorněno umístění konektorů používaných pro snímače proudu, snímače napětí, reléové kontakty a komunikaci. Poloha kolíků je u každého typu konektoru graficky znázorněna. V tabulce je uvedeno obsazení kolíků příslušnými signály.

► Viz kapitola „Připojky zařízení – přehled“ na straně 319.

Konektor měření proudu

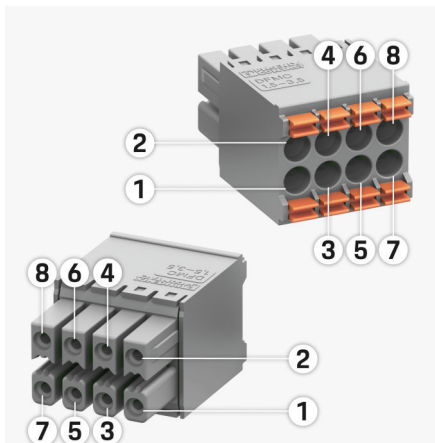
i Informace

Bezpodmínečně si poznamenejte polohu konektorů snímačů proudu, typ snímačů proudu, jejich přiřazení fázím a jmenovitý proud jistění fáze, protože později při konfiguraci správce energií (domovní instalace) budete na tyto údaje dotazováni.

Parametr	Hodnota
Konektor	J200/J300/J301
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1786853
Katalogové číslo konektoru	1790124

Přehled konektorů J200/J300/J301

Konektory snímačů proudu (J200, J300, J301) jsou konstrukčně totožné a lze je jakkoliv připojit k příslušným přípojkám ((Obr. 172 2/3/4)).



Obr. 174 Přehled J200/J300/J301

- 1 Kolík 1
- 2 Kolík 2

Konektor	Kolík	Signál
J200	1	Snímač proudu 1 („I“, černý)
	2	Snímač proudu 1 („k“, bílý)
	3	Snímač proudu 2 („I“, černý)
	4	Snímač proudu 2 („k“, bílý)
	5	Snímač proudu 3 („I“, černý)
	6	Snímač proudu 3 („k“, bílý)
	7	Snímač proudu 4 („I“, černý)
	8	Snímač proudu 4 („k“, bílý)

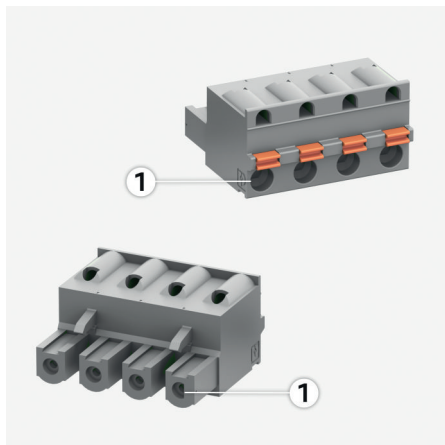
Konektor	Kolík	Signál
J300	1	Snímač proudu 5 („I“, černý)
	2	Snímač proudu 5 („k“, bílý)
	3	Snímač proudu 6 („I“, černý)
	4	Snímač proudu 6 („k“, bílý)
	5	Snímač proudu 7 („I“, černý)
	6	Snímač proudu 7 („k“, bílý)
	7	Snímač proudu 8 („I“, černý)
	8	Snímač proudu 8 („k“, bílý)
J301	1	Snímač proudu 9 („I“, černý)
	2	Snímač proudu 9 („k“, bílý)
	3	Snímač proudu 10 („I“, černý)
	4	Snímač proudu 10 („k“, bílý)
	5	Snímač proudu 11 („I“, černý)
	6	Snímač proudu 11 („k“, bílý)
	7	Snímač proudu 12 („I“, černý)
	8	Snímač proudu 12 („k“, bílý)

Kabel snímače LEM (100A) není bílý, nýbrž černobílý.

Konektor měření napětí

Parametr	Hodnota
Konektor	J400
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1766369
Katalogové číslo konektoru	1939439

Přehled konektorů J400



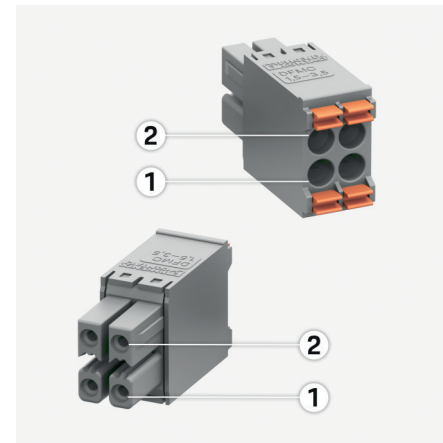
Obr. 175 Přehled J400

Konektor	Kolík	Signál
J400	1	Nulový vodič N
	2	Fáze L1
	3	Fáze L2
	4	Fáze L3

Konektor napájení

Parametr	Hodnota
Konektor	J102
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1786837
Katalogové číslo konektoru	1790108

Přehled konektorů J102



Obr. 176 Přehled J102

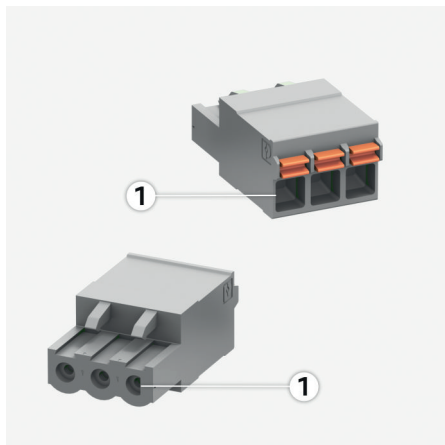
- 1 Kolík 1
- 2 Kolík 2

Konektor	Kolík	Signál
J102	1, 3	V (+) 24 V ss. ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V ss. ±1 %

Reléový kontakt konektoru

Parametr	Hodnota
Konektor	J900/J901
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1757255
Katalogové číslo konektoru	1754571

Přehled konektorů J900/J901



Obr. 177 Přehled J900/J901

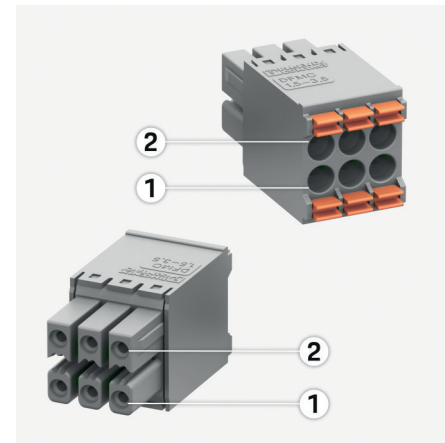
1 Kolík 1

Ko- ne- ktor	K olí k	Signál
J900 / J901	1	Spínací kontakt
	2	Společný kontakt
	3	Normálně uzavřený kontakt

Komunikace konekturu

Parametr	Hodnota
Konektor	J1000
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1786840
Katalogové číslo konekturu	1790111

Přehled konektorů J1000



Obr. 178 Přehled J1000

1 Kolík 1
2 Kolík 2

Ko- ne- ktor	K olí k	Signál
J900 / J901	1	RS485 signál B -
	2	RS485 signál A +
	3	Uzemnění
	4	Uzemnění
	5	CAN Low
	6	CAN High

Připojení k elektrické síti

Instalace jističů

i Informace

Pojistky vedení nejsou součástí dodávky a musí být nainstalovány elektrikářem.

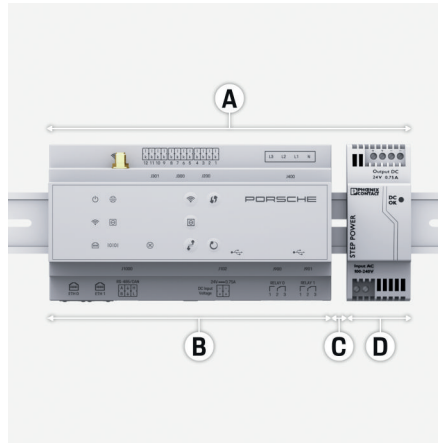
Správce energií **nemá žádné vnitřní pojistky**, proto musí být vstupy měření napětí, externího napájení a relé chráněny vhodnými vstupními ochranami.

- Provoz správce energií vyžaduje nadproudové jištění všech přírodních vedení. Pozornost je přitom nutno věnovat výběru pojistek s citlivými vypínacími charakteristikami.
- Výběr pojistek závisí na komerčně dostupných součástech příslušné země použití.
- Musí být použity komponenty s nejnižším vypínacím proudem a s nejkratší vypínací dobou.

Příprava rozvodné skříně

Informace o požadavcích na prostor pro správce energií:

- ▷ Viz kapitola „Technické údaje“ na straně 332.
- ▶ Pro instalaci správce energií do rozvodné skříně zajistíte 11,5 jednotky dělení na DIN liště.
- ▶ Nainstalujte napájecí zdroj správce energií ve vzdálenosti nejméně 0,5 jednotky dělení od jeho pouzdra.
- ▶ Chraňte všechna elektrická rozhraní před přímým i nepřímým dotykem.

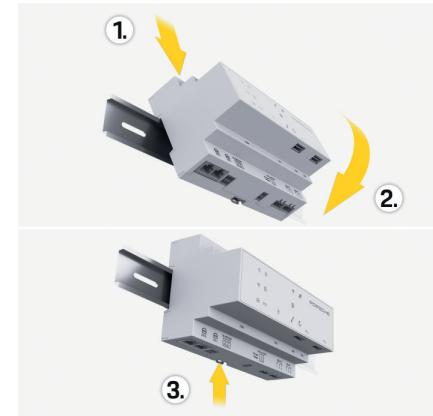


Obr. 179 Příprava rozvodné skříně

- A 11,5 jednotky dělení
- B 9 jednotek dělení
- C 0,5 jednotky dělení
- D 2 jednotky dělení

Montáž v rozvodné skříně

- ✓ Všechny spoje vedení jsou připojené ke správci energie.
 - ✓ Upevnění pro DIN lištu na pouzdrě správce energií je odblokováno.
1. Upevnění pro DIN lištu umístíte diagonálně proti DIN liště v rozvodné skříně.
 2. Nakloňte pouzdro správce energií a umístíte jej rovně na DIN lištu.
 3. Zamkněte na pouzdrě správce energií upevnění pro DIN lištu.



Obr. 180 Montáž v rozvodné skříně

4. Zkontrolujte, zda je správce energií na DIN liště pevně zajištěn.

Instalace snímače proudu

UPOZORNĚNÍ

Chybný směr měření snímačem

Instalace snímače proti směru měření může mít za následek chybné výsledky a chybnou funkci.

- ▶ Dbejte na správný směr měření snímače (obr. 15, žluté šipky).

Snímače proudu pro měření celkového proudu provozu/domácnosti musí být nainstalovány za hlavní pojistkou na příslušných hlavních fázích. Nesmí dojít k žádnému rozdělení energetických toků na další dílčí obvody.

- ▷ Viz kapitola „Přehled“ na straně 316.

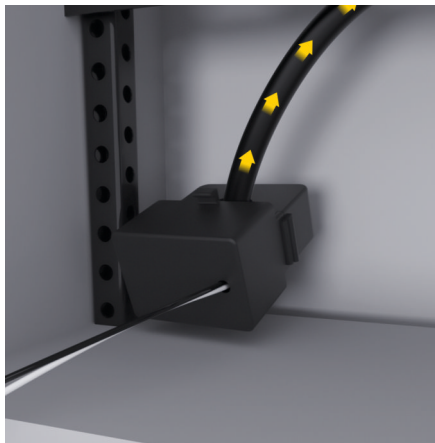
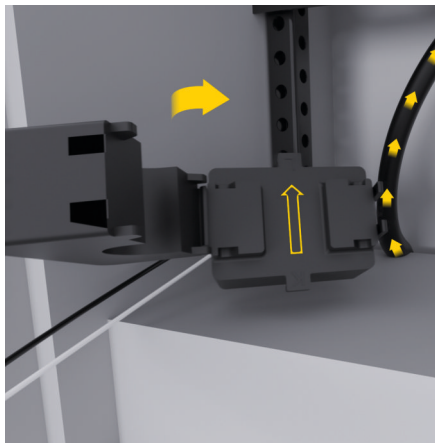
- ▶ Dodržte maximální přípustnou délku kabelu pro snímač proudu, která činí 3,0m.
- ▶ Vyberte místo s přímým průběhem vedení a dodržte směr měření (ve směru šipky ke spotřebiči) (, žlutá šipka).
- ▶ Vložte instalační kabel do snímače proudu a kryt snímače proudu zavřete (, žlutá šipka).
- ▶ Zajistěte, aby jmenovitý proud snímače proudu byl výrazně vyšší než jmenovitý proud jističe.
- ▶ Nejprve připojte vodiče snímače proudu ke konektoru a teprve poté připojte konektor k rozhraní zařízení.

i Informace

Poznamenejte si typ snímače proudu, polohu konektoru na správcí energií a fázi, k níž je snímač proudu připojen. Tyto informace budete potřebovat při konfiguraci snímačů proudu ve webových aplikacích.

Pokud je třeba prodloužit měřicí vedení, použijte pokud možno stejný typ vodičů.

Vyžaduje-li instalační prostředí použití volitelného nástěnného rozvaděče, musí být kabely vedeny do nástěnného rozvaděče pomocí vhodných systémů vedení kabelů (kabelové vedení, kabelové kanály atd.).



Obr. 181 Příklad instalace snímače proudu

Položení přípojných vedení

Připojovací kabely musí být před instalací všech zařízení nainstalovány v rozvodné skříni v souladu s místními předpisy a všechna elektrická rozhraní musí být chráněna proti dotyku.

- ▶ Použijte vhodné instalační vedení v souladu s platnými místními předpisy.
- ▶ Instalační kabely položte v délkách, které odpovídají prostorovým podmínkám a montážním polohám.
- ▶ Dodržujte poloměry ohybu instalačních kabelů určené pro daný produkt, abyste zabránili poruchám vedení a hardwaru.

Připojení k instalaci v budově

UPOZORNĚNÍ

Chybné přiřazení fází

Chybně přiřazené fáze mohou mít za následek chybné výsledky a chybnou funkci.

U vícefázových elektrických sítí zajistěte, aby fáze na domovní přípojce odpovídala fázi na přípojce nabíječky Porsche a případně fázi měniče fotovoltaického zařízení. Na žádném místě by nemělo dojít k záměně fází, jinak nebude funkce nabíjení podle fází fungovat. S touto instalací lze snímače proudu ve webových aplikacích přiřadit zdrojům proudu a elektrickým spotřebičům v normálním sledu fází (např. L1-L2-L3), protože odpovídají fázím měření napětí.

Všechna zařízení musí být připojena k existující instalaci budovy v souladu s místními předpisy a normami.

Komunikace nabíjecího kabelu se správcem energií

- Inteligentní nabíjecí kabel je připojen k více fázím (zásuvka nebo pevná montáž):
- ▶ Zajistěte, aby se fáze na správci energií shodovala s fází na nabíjecím kabelu.
- Inteligentní nabíjecí kabel je připojen k jedné fázi:
- ▶ Při přiřazování fáze ve webové aplikaci použijte fázi, k níž je inteligentní nabíjecí kabel připojen.

Připojení externího napájecího zdroje

- ▶ Postupujte podle pokynů výrobce pro montáž.
 - ▷ Viz kapitola „Další příslušné dokumenty“ na straně 313.
- ▶ Připojte výstup stejnosměrného proudu ke správci energií podle přiřazení svorek konektoru napájení (J102).
- ▶ Napájecí zdroj je připojen ke správci energií pomocí kabelu. Tyto kabely musí být připraveny kvalifikovaným elektrikářem.

Připojení komunikace RS485/CAN

i Informace

V softwaru není žádná aplikace pro připojení k RS485/CAN (08/2019). Více o budoucích funkcích naleznete v informacích o vydání nových verzí softwaru.

Při připojení správce energií k instalaci budovy hrozí riziko, že zástrčka pro napájení stejnosměrným proudem (J102) bude nedopatřením zapojena do portu pro komunikaci RS485/CAN. To může vést k poškození správce energií. Zapojením šestipólového konek-

toru bez připojovacího kabelu (J1000), který je součástí dodávky, můžete vyloučit jakoukoliv záměnu v připojeních.

- ▶ Zasuňte konektor bez připojovacího kabelu do přípojky J1000 v pouzdře správce energií.

Připojení reléových kanálů

i Informace

V softwaru není žádná aplikace pro připojení k reléovým kanálům (08/2019). Více o budoucích funkcích naleznete v informacích o vydání nových verzí softwaru.

Rozsah dodávky správce energií zahrnuje přidružený konektor bez připojovacího kabelu.

- ▶ Zasuňte konektor bez připojovacího kabelu do přípojky J900/J901 v pouzdře správce energií.

Připojení měření proudu a napětí

Připojení kanálů pro měření proudu a napětí se provádí pomocí několika konektorů. Požadované konektory jsou součástí dodávky správce energií. Pokud snímače proudu nebo vodiče k měření napětí budou připojeny nebo budou připojeny chybně, dojde k výraznému omezení funkčnosti.

- ▶ Při připojování snímačů proudu a kabelů k měření napětí dodržte označení na zařízení. Video s popisem jednofázové instalace naleznete na adrese <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>

Navázání připojení k zařízení

Aby bylo možné ovládat správce energií přes webovou aplikaci, musí se koncové zařízení (počítač, tablet nebo chytrý telefon) a správce energií nacházet v domácí síti (propojení přes síť WiFi, PLC nebo ethernet).

Přes internetové připojení domácí sítě lze využívat všechny funkce webové aplikace. Pokud není v místě použití k dispozici žádná domácí síť, lze koncové zařízení přihlásit prostřednictvím přístupového bodu WiFi přímo ke správci energií.

- ▶ V závislosti na intenzitě signálu a dostupnosti zvolte vhodný typ připojení.
- ▶ Informace o možnostech připojení naleznete v návodu
 - ▷ k webové aplikaci správce Porsche Home Energy Manager

Kontrola kvality signálu sítě PLC

i Informace

Software a převodník Ethernet-PLC popsány v této části nejsou součástí dodávky.

Aby bylo možné zkontrolovat kvalitu připojení sítě PLC, lze určit rychlost přenosu PLC pomocí softwaru a převodníků Ethernet-PLC přes elektrickou instalaci domu. Za tímto účelem jsou převodníky připojeny k existující energetické síti v místě instalace. Jako umístění je vybráno místo instalace správce energií a spotřebičů, kteří mají k dispozici funkci PLC (jako je nabíječka Porsche). Pomocí vyhodnocovacího softwaru lze vizualizovat skutečnou přenosovou rychlost mezi místy instalace. Dostatečné jsou přenosové rychlosti 100 Mbit a více.

Při neplatné elektrické instalaci se může stát, že komunikace PLC nebude možná nebo bude natolik slabá, že komunikace s nabíječkou Porsche přes sběrnici EEBus nebude probíhat stabilně.

- ▶ V takovém případě zvolte jiné komunikační rozhraní (Ethernet nebo WiFi).

Připojení antény WiFi

K zesílení signálu sítě WiFi lze připojit anténu WiFi.

1. Připojte anténu WiFi ke správci energií pomocí k tomu určeným konektorem / šroubovým spojením.
2. Anténu WiFi upevněte pomocí magnetické patky mimo kovovou rozvodnou skříň (když se anténa WiFi nachází v rozvodné skříni, není příjem signálu možný). Dbejte na to, aby byla anténa WiFi správně nasměrována (např. v 90° úhlu vůči směrovači).

Připojení antény WiFi

K zesílení signálu sítě WiFi lze připojit anténu WiFi.

1. Připojte anténu WiFi ke správci energií pomocí k tomu určeným konektorem / šroubovým spojením.
2. Anténu WiFi upevněte pomocí magnetické patky mimo kovovou rozvodnou skříň (když se anténa WiFi nachází v rozvodné skříni, není příjem signálu možný). Dbejte na to, aby byla anténa WiFi správně nasměrována (např. v 90° úhlu vůči směrovači).

Uvedení do provozu

Pokud je k dispozici napájení, je správce energií zapnutý a připraven k provozu:

- ⏻ Stavová kontrola Zapnuto/Vypnuto svítí zeleně.

K zajištění plné funkčnosti a spolehlivého provozu programu správce energií je nutné nainstalovat nejnovější software.

- ▶ Po prvním uvedení správce energií do provozu provedte prostřednictvím webové aplikace aktualizaci softwaru.
- ▶ Informace o provádění aktualizace softwaru naleznete v návodu
 - ▷ k webové aplikaci správce Porsche Home Energy Manager

Nastavit

Správce energií se nastavuje přes webovou aplikaci. Ve webové aplikaci lze zadat všechny požadované hodnoty a nakonfigurovat snímače proudu.

Nabíječky vybavené protokolem EEBus mohou být se správcem energií spárovány jako zařízení EEBus.

Informace o správci energií lze zobrazit také ve vašem účtu Porsche ID. Správce energií musí být svázán s vaším identifikátorem Porsche ID.

- ▶ Pokyny k ovládání webové aplikace naleznete v návodu, který je k dispozici na adrese <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>. Jiný jazyk zvolíte volbou příslušné jazykové verze stránek.

Nastavení správce energií by měl provádět odborný elektrikář a mohou k němu být zapotřebí tyto informace:

- dopis s přístupovými údaji k webové aplikaci
- přístupové údaje k vaší domácí síti
- přístupové údaje uživatelského profilu (ke svázání s vaším identifikátorem Porsche ID)
- informace o tarifech/cenách za elektřinu ze smlouvy s dodavatelem energií

Spuštění webové aplikace přes přístupový bod

Webovou aplikaci lze spustit pomocí koncového zařízení (PC, tabletu nebo chytrého telefonu) prostřednictvím přístupového bodu vytvořeného správcem energií.

- ▶ Ke spuštění webové aplikace u aktivního přístupového bodu zadejte do adresního řádku prohlížeče následující IP adresu: 192.168.9.11

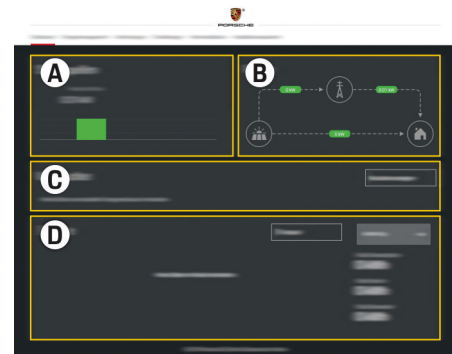
i Informace

- V závislosti na použitém prohlížeči se webová aplikace nemusí otevřít okamžitě, ale nejprve se může zobrazit pokyn k bezpečnostnímu nastavení prohlížeče.
- Zadání síťového klíče ke spuštění webové aplikace závisí na operačním systému koncového zařízení.

Přihlášení v portálu webové aplikace

K přihlášení do webové aplikace jsou k dispozici dva uživatelé: **DOMÁCÍ UŽIVATEL** a **ZÁKAZNICKÁ SLUŽBA**.

- ▶ Chcete-li provést nastavení správce energií, přihlaste se k webové aplikaci jako **ZÁKAZNICKÁ SLUŽBA**. Výchozí hesla najdete v dopise s přístupovými údaji.



Obr. 182 Webová aplikace správce energií (PŘEHLED)

- A Zdroje proudu**
- B Tok proudu**

- C Elektrický spotřebič
- D Energie

Spuštění průvodce instalací

- ✓ Ve webové aplikaci jste přihlášení jako Zákaznická služba.
- ▶ Postupujte podle pokynů průvodce instalací.
PRŮVODCE INSTALACÍ obsahuje mimo jiné následující položky:
 - nastavení aktualizací a záloh
 - navázání síťového připojení prostřednictvím připojení WiFi, ethernetu nebo PLC
 - svázání správce energií s uživatelským profilem (Porsche ID)
 - zadání tarifních informací pro funkci „Cenově optimalizované nabíjení“
 - stanovení priorit a správu procesu nabíjení při použití více nabíječek baterií
 - Aktivujte funkce, jako jsou **Ochrana před přetížením**, **Optimalizace vlastní spotřeby** a **Nabíjení s optimalizací nákladů**.

Informace

Připojení k přístupovému bodu ve webové aplikaci deaktivujte pouze tehdy, když je možné připojení k domácí síti.

Konfigurace domovní instalace

- ✓ Ve webové aplikaci jste přihlášení jako Zákaznická služba.
- ▶ Nakonfigurujte domovní instalaci.

DOMOVNÍ INSTALACE obsahuje mimo jiné následující položky:

- konfiguraci správce energií s ohledem na elektrickou síť, zdroje proudu, snímače proudu a elektrické spotřebiče,
- přidání zařízení EEBus.

přidání zařízení EEBus.

Pro funkčnost správce energií má zásadní význam spojení se zařízením EEBus, například s nabíječkou Porsche. Pokud jsou správce energií a zařízení EEBus ve stejné síti, lze zařízení vzájemně spárovat.

- ✓ Přihlaste se k webové aplikaci jako Domácí uživatel nebo Zákaznická služba.
 - ✓ Správce energií a zařízení EEBus se nacházejí ve stejné síti s dostatečně silným příjmem signálu (domácí síť nebo přímé připojení).
1. Párování zahájíte kliknutím na možnost **Přidat zařízení EEBus** v části **Domovní instalace**
 - ▶ **Elektrický spotřebič.**
 - ➔ Zobrazí se dostupná zařízení EEBus.
 2. Vyberte zařízení EEBus pomocí názvu a identifikačního čísla (SKI).
 3. Zadáním snímačů proudu přiřadíte zařízení EEBus fázi.
 4. Spustíte připojení nabíječky.
 5. Spárování zařízení EEBus je úspěšně provedeno teprve tehdy, když je signalizováno příslušným symbolem na nabíječce. Až poté lze používat funkce správce energií.

Informace o přidání správce energie do nabíječky naleznete v návodu

- ▶ k webové aplikaci k nabíječce Porsche Mobile Charger Connect

, příp.

- ▶ Mobile Charger Plus
- .
- ▶ Řiďte se návodem k použití nabíječky
- .

Kontrola funkce

- ▶ Pomocí webové aplikace zajistíte správnou funkci správce energie. Za tímto účelem zkontrolujte, zda jsou v části **PŘEHLED** pro zdroje proudu a spotřebiče zobrazeny věrohodné hodnoty.

Hledání chyb: problémy a řešení

Problém	Možná příčina	Potřebné opatření
V přehledu webové aplikace se u zařízení EEBus nezobrazuje žádný výkon.	Zařízení EEBus (například nabíječku Porsche) se nepodařilo spárovat.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V zařízení EEBus proveďte spárování znovu a případně zesilte komunikační signál (WiFi nebo PLC). ▶ Dodržujte pokyny v návodu k zařízení EEBus.
	Ve webové aplikaci nejsou přiřazeny žádné fáze	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zadáním snímačů proudu v části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci přiřadte zařízení EEBus fázi. ▶ Pokyny k ovládání webové aplikace naleznete v návodu, který je k dispozici na adrese https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
U zdrojů proudu nebo nakonfigurovaných elektrických spotřebičů se nezobrazuje žádný výkon nebo se zobrazuje chybný výkon.	Ke snímačům napětí nejsou připojeny žádné vodiče.	▶ Nechte odborného elektrikáře, aby připojil nulový vodič a vnější vodič ke správci energií prostřednictvím konektoru J400.
	Snímače proudu jsou chybně zapojeny.	▶ Nechte odborného elektrikáře, aby zkontroloval, zda šipka na snímači proudu ukazuje ve směru spotřeby a zda je kabel správně připojen ke konektorům J200, J300 a J301.
	Snímače proudu nejsou nakonfigurovány nebo jsou nakonfigurovány chybně.	▶ Zkontrolujte, zda pozice přípojek snímačů proudu na správci energií odpovídají konfiguraci ve webové aplikaci v části DOMOVNÍ INSTALACE (CT#). Kromě toho se musí shodovat také nakonfigurované fáze snímačů proudu s fázemi měření napětí.
	Pro elektrické spotřebiče nebyly nakonfigurovány žádné snímače proudu nebo byly nakonfigurovány chybně.	▶ V části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci zkontrolujte, zda byly elektrickým spotřebičům přiřazeny (správné) snímače proudu.
Pojistka se aktivuje navzdory tomu, že je aktivována ochrana před přetížením.	Snímače proudu jsou chybně zapojeny.	▶ Nechte odborného elektrikáře, aby zkontroloval, zda šipka na snímači proudu ukazuje ve směru spotřeby a zda jsou kabely správně připojeny ke konektorům J200, J300 a J301.

Problém	Možná příčina	Potřebné opatření
	<p>Snímače proudu nejsou nakonfigurovány nebo jsou nakonfigurovány chybně.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda pozice přípojek snímačů proudu na správci energií odpovídají konfiguraci ve webové aplikaci v části DOMOVNÍ INSTALACE (CT#). Kromě toho se musí shodovat také nakonfigurované fáze snímačů proudu s fázemi měření napětí.
	<p>Spárování zařízení EEBus neproběhlo úspěšně nebo došlo ke chvilkovému přerušení spojení.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V zařízení EEBus proveďte spárování znovu a případně zesilte komunikační signál (WiFi nebo PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Dodržujte pokyny v návodu k zařízení EEBus
	<p>Neshoduje se přiřazení fází zařízení EEBus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci zkontrolujte, zda byly elektrickým spotřebičům přiřazeny (správné) snímače proudu.
	<p>Aktivovala se pojistka, která nechrání správce energií.</p>	<p>Snímače proudu k ochraně dalších pojistek vodičů ve směru zařízení EEBus lze objednat u partnera Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Jejich montáž a konfiguraci svěřte odbornému elektrikáři.
<p>Vozidlo se nenabíjí přebytečným proudem ze solárního zařízení.</p>	<p>Snímače proudu jsou chybně zapojeny.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nechte odborného elektrikáře, aby zkontroloval, zda šipka na snímači proudu ukazuje ve směru spotřeby a zda jsou kabely správně připojeny ke konektorům J200, J300 a J301.
	<p>Snímače proudu nejsou nakonfigurovány nebo jsou nakonfigurovány chybně.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda pozice přípojek snímačů proudu na správci energií odpovídají konfiguraci ve webové aplikaci v části DOMOVNÍ INSTALACE (CT#). Kromě toho se musí shodovat také nakonfigurované fáze snímačů proudu s fázemi měření napětí.
	<p>Spárování zařízení EEBus neproběhlo úspěšně nebo došlo ke chvilkovému přerušení spojení.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V zařízení EEBus proveďte spárování znovu a případně zesilte komunikační signál (WiFi nebo PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Dodržujte pokyny v návodu k zařízení EEBus

Problém	Možná příčina	Potřebné opatření
	Neshoduje se přiřazení fází zařízení EEBus.	<ul style="list-style-type: none">▶ V části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci zkontrolujte, zda byly elektrickým spotřebičům přiřazeny (správné) snímače proudu a zda při připojování zařízení EEBus nedošlo k záměně fází. V případě potřeby nechte odborného elektrikáře, aby změnil konfiguraci nebo zapojení.
	Chybná konfigurace fotovoltaického zařízení	<ul style="list-style-type: none">▶ Nechte odborného elektrikáře, aby zkontroloval, zda je fotovoltaické zařízení připojeno na straně sítě nebo na straně zatížení a zda je v části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci zvolena správná konfigurace a zda jsou přiřazeny správné fáze a snímače proudu.
	Verze softwaru nabíječky Porsche anebo vozidla danou funkci nepodporuje.	<ul style="list-style-type: none">▶ Na nabíječce Porsche proveďte aktualizaci.▶ Ohledně aktualizace softwaru vozidla se obraťte na svého partnera Porsche.

Technické údaje

Popis	Hodnota
Rozhraní	2x USB, 1x PLC, 1x WiFi, 2x Ethernet, 12x CT vstup, 1x RS485/CAN (neobsazeno)
Potřebné místo	11,5 jednotky dělení (1 jednotka dělení odpovídá 17,5–18 mm / 0,7 palce)
Měření proudu	0,5 A až 600 A (podle snímače proudu), maximální délka kabelu 3,0 m
Měření napětí	100 V až 240 V (stř.)
Maximální délka přívodního kabelu k rozhraní USB	3,0 m
Vstup správce energií	24 V (stř.) / 0,75 A
Externí napájení (vstup)	100 V až 240 V (stř.)
Externí napájení (výstup)	24 V (ss.) / 18 W
Relé (napětí/zatížení)	maximálně 250 V (stř.), maximálně 3 A ohmického zatížení
Teplotní rozsah skladovací teploty	–40 °C až 70 °C
Teplotní rozsah provozní teploty	–20 °C až 45 °C (při 10% až 90% vlhkosti vzduchu)
Typ zkoušeného výrobku	řídící jednotka
Popis funkce zařízení	správa nabíjení pro domácnosti
Připojení ke zdroji energie	externí napájecí zdroj
Kategorie instalace/přepětí	III
Kategorie měření	III
Stupeň znečištění	2
Stupeň krytí	IP20

Popis	Hodnota
Stupeň krytí podle normy IEC 60529	vestavěný přístroj
Třída ochrany	2
Provozní podmínky	trvalý provoz
Celková velikost zařízení (šířka x hloubka x výška)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Hmotnost	0,3 kg
Externí snímače proudu (příslušenství a odnímatelná část)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A vstup; 33,3 mA výstup) TT 100-SD (LEM, 100 A vstup; 33,33 mA výstup) ECS24200-L40G (EChun; 200 A vstup; 33,3 mA výstup) ECS36400-L40R (EChun; 400 A vstup; 33,3 mA výstup) ECS36600-L40N (EChun; 600 A vstup; 33,3 mA výstup)
Anténa (příslušenství a odnímatelná část)	HIRO H50284
Pásmo vysílacích frekvencí	2,4 GHz
Vysílací výkon	58,88 mW

Údaje o výrobě

Prohlášení o shodě

Správce energií je vybaven rádiovým zařízením. Výrobce tohoto rádiového zařízení udává, že je v souladu s požadavky směrnice 2014/53/EU. Kompletní text prohlášení o shodě se směrnicemi EU je dostupný na této internetové adrese: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Seznam hesel

B

Bezpečnostní zásady..... 313

D

Další příslušné dokumenty..... 313

Domovní instalace, příklad..... 316

H

Hledání chyb..... 329

I

Indikátory a ovládací prvky..... 318

Instalace a připojení..... 320

Instalace snímače proudu..... 323

Instalace ve vysokých nadmořských výškách..... 315

J

Jistič..... 323

K

Konektor

Komunikace..... 322

Kontakt relé..... 322

Měření napětí..... 321

Měření proudu..... 320

Napájení..... 321

Konfigurace domovní instalace..... 328

Kontrola funkce..... 328

Kvalifikace personálu..... 314

Kvalita signálu..... 325

M

Montáž v rozvodné skříni..... 323

N

Navázání připojení

Ethernet..... 325

Síť pro přenos zpráv (PLC)..... 325

WiFi..... 326

P

Pokyny k instalaci..... 314

Položení přípojných vedení..... 324

Použité normy/směrnice..... 332

Použití k určenému účelu..... 313, 314

Prohlášení o shodě..... 334

přidání zařízení EEBus..... 328

Přihlášení do webové aplikace..... 327

Připojení

Externí napájecí zdroj..... 325

Kanály měření napětí..... 325

Kanály měření proudu..... 325

Komunikace přes sběrnici RS485/CAN..... 325

Reléové kanály..... 325

Připojení antény WiFi..... 326

Připojení externího napájecího zdroje..... 325

Připojení kanálů pro měření napětí..... 325

Připojení kanálů pro měření proudu..... 325

Připojení komunikace RS485/CAN..... 325

Připojení reléových kanálů..... 325

Připojka

K elektrické síti..... 323

K instalaci v budově..... 324

Připojky zařízení

Dolní..... 319

Horní..... 319

Připojky zařízení – přehled..... 319

Příprava rozvodné skříně..... 323

R

Rozsah dodávky..... 319

S

Schéma připojení..... 317

Síť pro přenos zpráv (PLC)

Ověření kvality signálu..... 325

Prvky zobrazení..... 318

Spuštění průvodce instalací..... 328

Struktura upozornění..... 311

Symboly v této příručce..... 311

T

Technické údaje..... 332

U

Údržba výrobku..... 332

Uvedení do provozu..... 327

V

Vyloučení odpovědnosti..... 314

Vyvolání webové aplikace prostřednictvím
přístupového bodu..... 327

Az útmutatóról

Biztonsági figyelmeztetések és szimbólumok

Az útmutatóban különböző biztonsági figyelmeztetések és szimbólumok találhatóak.



VESZÉLY

Súlyos vagy halálos sérülés

Ha a „Veszély” kategóriájú biztonsági figyelmeztetéseket nem tartja be, akkor súlyos halálos sérülés következhet be.



FIGYELMEZTETÉS

Súlyos vagy halálos sérülés lehetséges.

Ha a „Figyelmeztetés” kategóriájú biztonsági figyelmeztetéseket nem tartja be, akkor súlyos halálos sérülés következhet be.



VIGYÁZAT

Közepes vagy könnyű sérülés lehetséges.

Ha a „Vigyázat” kategóriájú biztonsági figyelmeztetéseket nem tartja be, akkor közepes vagy könnyű sérülések következhetnek be.

MEGJEGYZÉS

A gépjármű sérülése lehetséges

Ha a „Megjegyzés” kategóriájú biztonsági figyelmeztetéseket nem tartja be, a jármű sérülését okozhatja.



Információ

A kiegészítő információkat az „Információ” szó jelzi.

- ✓ Feltételek, melyeknek eleget kell tenni a funkció használatához.
- ▶ Kezelési útmutatás, melyet követni kell.

1. A kezelési útmutatások számmegjelölést kapnak, ha több lépés követi egymást.

2. Kezelési útmutatások, amelyeket a központi kijelzőn követni kell.

▶ Megjegyzés arról, hogy hol található további információkat egy témáról.

Magyar

Biztonság

Összetartozó dokumentumok	338
Biztonsági alapok	339
Rendeltetésszerű használat	339
Rendeltetésszerű használat	339
Rendeltetésszerű használat	339
A személyzet képzettsége	339
Megjegyzések a telepítésre vonatkozóan	340

Áttekintés

Példa otthoni telepítésre	341
Csatlakozási diagram	342
Kijelző- és kezelőelemek	343
A készülék csatlakozóinak áttekintése	344

Telepítés és csatlakozás

Csatlakozók áttekintése	345
Csatlakozás az áramhálózatra	348
Csatlakozás az épület telepítéséhez	350
Kapcsolat létrehozása a készülékkel	351
WiFi antenna csatlakoztatása	351

Használatbavétel

Beállítás

.....	352
A webes alkalmazás előhívása hotspoton keresztül	352
Telepítési asszisztens futtatása	353
Működés ellenőrzése	354

Műszaki adatok

Gyártási adatok	360
-----------------------	-----

Betűrendes névmutató

Biztonság

Összetartozó dokumentumok

Leírás	Típus	Megjegyzés	Információ
Külső hálózati rész	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, cikkszám: 2868635		www.phoenixcontact.com
Csatlakozó	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi antenna	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Áramérzékelők	EChun ECS1050-L40P (50 A Input; 33,3 mA Output)	Az összes EChun típus 33mA outputtal	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		

Biztonsági alapok


VESZÉLY

Életveszély elektromos feszültség miatt!

Áramütés és/vagy égési sérülés lehetséges, amelyek azonnal halálhoz vezethetnek!

- ▶ Mindig bizonyosodjon meg arról, hogy a berendezésen végzett munka közben az nincs feszültség alatt és biztosítva van a véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ Semmilyen körülmények között ne nyissa ki az energiamenedzser házát.

Rendeltetésszerű használat

Az energiamenedzser elsődlegesen az elektromos áramellátás biztosítására (túlterhelés elleni védelem) van, mivel megakadályozza a fő biztosíték (épület biztosítéka) lecsapását.

Nem rendeltetésszerű használat a következő:

- az energiamenedzser önhatalmú rá- és átépítése
- az energiamenedzser itt leírtakon kívüli, eltérő használata

Az energiamenedzser soros beépítésű eszközként készült és így a működéséhez szükséges elektronikai és információtechnikai feltételeknek megfelelően kell beépíteni.

Elektrotechnikai tekintetben ez azt jelenti, hogy az energiamenedzsert egy erre alkalmas elosztóval kell beépíteni.

Kizárólag USA: Abban az esetben, ha az Ön országában nem elérhető ilyen elosztó, a Porsche partnerétől beszerezheti a megfelelő egységet. Információk az opcionális elosztóról:



Felelősségi nyilatkozat

A szállítás, tárolás vagy kezelés közben keletkezett sérülések javítása nem lehetséges. Ha az energiamenedzser házát kinyitják, megszűnik a garancia. Ez arra is érvényes, ha a károkat külső tényezők, például tűz, magas hőmérséklet, szélsőséges kezelési körülmények vagy szakszerűtlen kezelés okozta.

Rendeltetésszerű használat

Az energiamenedzser elsődlegesen az elektromos áramellátás biztosítására (túlterhelés elleni védelem) van, mivel megakadályozza a fő biztosíték (épület biztosítéka) lecsapását.

Nem rendeltetésszerű használat a következő:

- az energiamenedzser önhatalmú rá- és átépítése
- az energiamenedzser itt leírtakon kívüli, eltérő használata

Az energiamenedzser soros beépítésű eszközként készült és így a működéséhez szükséges elektronikai és információtechnikai feltételeknek megfelelően kell beépíteni.

Elektrotechnikai tekintetben ez azt jelenti, hogy az energiamenedzsert egy erre alkalmas elosztóval kell beépíteni.



Felelősségi nyilatkozat

A szállítás, tárolás vagy kezelés közben keletkezett sérülések javítása nem lehetséges. Ha az energiamenedzser házát kinyitják, megszűnik a garancia. Ez arra is érvényes, ha a károkat külső tényezők, például tűz, magas hőmérséklet, szélsőséges kezelési körülmények vagy szakszerűtlen kezelés okozta.

Rendeltetésszerű használat

Az energiamenedzser elsődlegesen az elektromos áramellátás biztosítására (túlterhelés elleni védelem) van, mivel megakadályozza a fő biztosíték (épület biztosítéka) lecsapását.

Nem rendeltetésszerű használat a következő:

- az energiamenedzser önhatalmú rá- és átépítése
- az energiamenedzser itt leírtakon kívüli, eltérő használata

Az energiamenedzser soros beépítésű eszközként készült és így a működéséhez szükséges elektronikai és információtechnikai feltételeknek megfelelően kell beépíteni.

- ▶ Elektrotechnikai tekintetben ez azt jelenti, hogy az energiamenedzsert egy erre alkalmas elosztóval kell beépíteni.

Felelősségi nyilatkozat

A szállítás, tárolás vagy kezelés közben keletkezett sérülések javítása nem lehetséges. Ha az energiamenedzser házát kinyitják, megszűnik a garancia. Ez arra is érvényes, ha a károkat külső tényezők, például tűz, magas hőmérséklet, szélsőséges kezelési körülmények vagy szakszerűtlen kezelés okozta.

A személyzet képzettsége

Az elektromos telepítést csak beható elektrotechnikai tudással rendelkező személyek (villanyszerelők) végezhetik. Ezeknek a személyeknek az elektromos készülékek és alkatrészek telepítésével kapcsolatban átfogó szakértelemmel kell rendelkeznie, amelyet törvényileg előírt vizsga is igazol.

A szakszerűtlen telepítés a saját és mások életét is veszélyezteti.

A telepítést végző villanyszerelővel szembeni követelmények:

- A mérési eredmények kiértékelésének képessége
- Az IP védelmi fajták és azok használatának ismerete
- Az elektromos telepítési anyagok beépítésével kapcsolatos ismeret
- Az érvényben lévő elektrotechnikai szabályok, valamint az országban érvényben lévő előírások ismerete
- A tűzvédelmi intézkedések, valamint az általános és speciális biztonsági és balesetvédelmi előírások ismerete
- A megfelelő szerszámok, mérőkészülékek és szükség esetén a személyes védelem, valamint az érintésvédelem biztosításához szükséges elektromos telepítési anyagok kiválasztásának ismerete
- Az ellátó hálózatok (TN-, IT- és TT rendszer) és a belőlük következő csatlakozási feltételek (klasszikus nullázás, védőföldelés, szükséges kiegészítő intézkedések) ismerete

Megjegyzések a telepítésre vonatkozóan

Az elektromos telepítést úgy kell elvégezni, hogy:

- A teljes elektromos telepítés érintésvédelme megfeleljen a helyileg érvényben lévő mindenkori előírásoknak.
- A helyileg érvényben lévő mindenkori tűzvédelmi előírásokat betartsák.
- Az energiamenedzsmet kijelző- és kezelőelemei, valamint USB csatlakozója az ügyfél számára érintésbiztos és korlátozások nélkül hozzáférhető legyen.

- Betartsák a maximálisan engedélyezett teljesítményhosszúságot, amely érzékelőnként 3,0m.
- A feszültségmérés, a külső áramellátás és az energiamenedzser reléihez való hozzáférés a megfelelő biztosítással biztosítva legyen.
 - ▷ Vegye figyelembe a(z) „Csatlakozás az áramhálózatra” fejezetet a(z) 348 oldalon.
- A telepítési vezetékek elhelyezésnél betartsák a megfelelő hosszúságot és tekintettel legyenek a termékspecifikus tulajdonságokra.

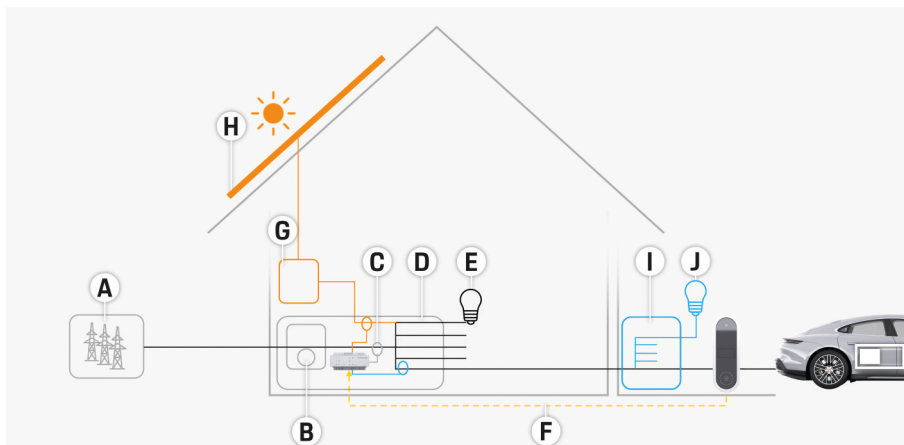
Amennyiben a telepítési környezet III-as (OVCIII) túlfeszültségi kategóriát igényel, a külső áramellátás bejövő oldalát a helyi előírásoknak megfelelő védelemmel (pl. varisztorral) kell biztosítani.

Telepítés nagy magasságban

Az olyan érzékelők vezetékzeit, amelyek 2000méter feletti magasságban elhelyezkedő elektromos berendezésekben vannak vagy használati helyük miatt a III-as (OVCIII) túlfeszültségi kategóriába tartoznak, a szenzorkimenet (ház) és az energiamenedzsmet bemeneti része között kiegészítőleg a teljes vezeték mentén műanyag csővel vagy bármilyen más legalább 20kV/mm áramállóságú és legalább 0,4mm falvastagságú szigetelő csővel kell szigetelni.

Áttekintés

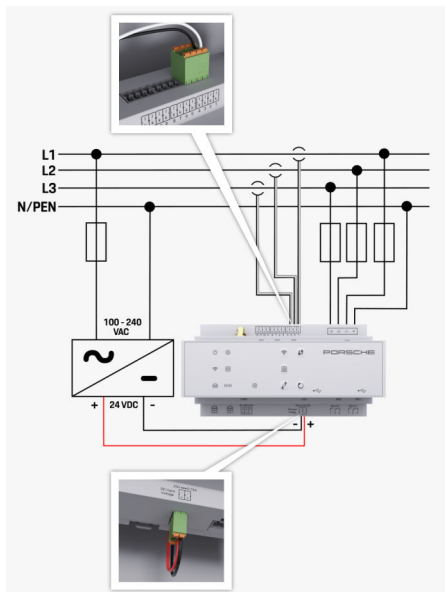
Példa otthoni telepítésre



183. ábra Példa otthoni telepítésre napelemmel és alelosztóval

- A Áramellátás (1-től 3-fázisig, itt 1-fázisú)
- B Árammérő
- C Áramérzékelő/áramérzékelők (1 áramérzékelő fázisonként)
- D Elosztó
- E Fogyasztók a házban
- F EEBus protokoll
- G Inverter
- H Napelem
- I Alelosztás
- J Házon kívüli fogyasztók

Csatlakozási diagram



184. ábra Kapcsolási terv




L1/ L2/ L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC

Legfeljebb 3 fázis
Semleges vezető
Bemeneti feszültség
Kimeneti feszültség




Kijelző- és kezelőelemek





185. ábra Kijelző- és kezelőelemek

Kijelzőelemek	Leírás
 Be/ki állapot	A LED zölden világít: az energiame- nedzser működésre kész.
 Internet ál- lapota	A LED zölden világít: működő inter- netkapcsolat
 WiFi álla- pot	A LED kéken villog: hotspot üzem- mód, nincs kliens csatlakoztatva A LED kéken világít: hotspot üzem- mód, legalább egy kliens csatlakoz- tatva

Kijelzőelemek	Leírás
	A LED zölden villog: kliens üzem- mód, nem található WiFi csatlakozás A LED zölden világít: kliens üzem- mód, van WiFi csatlakozás A LED kéken világít vagy villog: pár- huzamos üzemmód kliens módban lehetséges.
 A Power- line Com- munication (PLC) háló- zat állapota	A LED zölden villog: PLC hálózati csatlakozás keresése. A LED zölden világít: PLC hálózati csatlakozás. A LED kéken villog: DHCP aktiválása. A LED kéken világít: a DHCP (kizá- rárolag PLC számára) aktív és a PLC hálózati csatlakozás létrejött.
 Ethernet állapot	A LED zölden világít: a hálózati csat- lakozás fennáll.
10101 RS485/CA N állapot	Be: a LED zölden világít a kommuni- káció közben (jelenleg nem foglalt).
 Állapot hiba	A LED sárgán villog vagy világít: hiba van. A LED vörösén világít: korlátozott működési képesség

Kezelőelemek	Leírás
 WPS gomb	▶ A WPS funkció segítségével történő WiFi kapcsolat létreho- zásához nyomja meg röviden a WPS gombot (csak kliensként történő hálózati csatlakozás le- hetséges).
 WiFi gomb (hotspot)	▶ A WiFi aktiválásához röviden nyomja meg a WiFi gombot. ▶ A WiFi kikapcsolásához 1 másodpercnél hosszabb ideig nyomja meg a WiFi gombot.
 PLC csatla- kozás gomb	▶ A PLC csatlakozás aktiválásá- hoz nyomja meg röviden a PLC csatlakozás gombot. ▶ A PLC csatlakozás gombot nyomja több mint 10másod- percig, hogy az energiame- nedzser DHCP szerverként (kizá- rárolag PLC csatlakozás esetén) aktiválja. ▶ Klienssel történő PLC csatlako- záshoz nyomja meg ismét rövi- den a PLC csatlakozás gombot.

Kezelőelemek	Leírás
 Reset gomb	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A készülék újraindításához a Reset gombot nyomja 5 másodpercnél kevesebb ideig. ▶ A jelszavak visszaállításához nyomja a Reset és a CTRL gombokat 5-10 másodpercig.
 CTRL gomb	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A készülék gyári beállításokra történő visszaállításához nyomja a Reset és a CTRL gombot több mint 10 másodpercig. Ennek során az összes aktuális beállítást felülírja a rendszer.



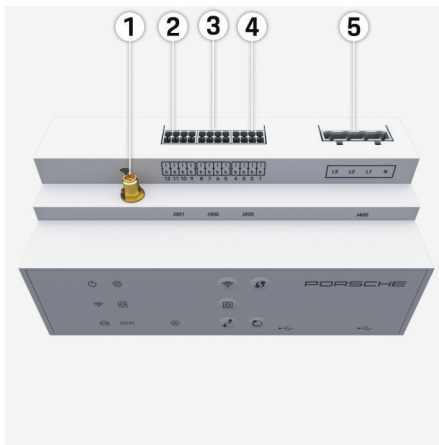
USB csatlakozó

USB csatlakozó

- ▶ A hálózati csatlakozás lehetőségeiről a Porsche Home Energy Manager webes alkalmazásának használati útmutatójában talál információt.

A készülék csatlakozóinak áttekintése

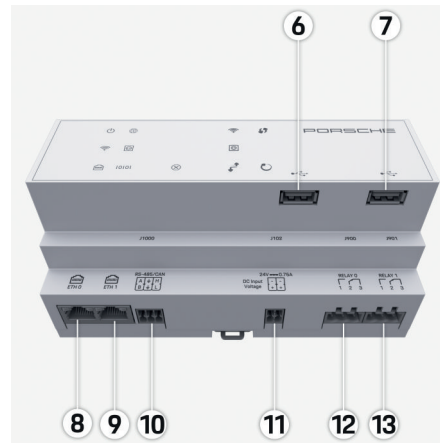
Felső készülékcsatlakozók



186. ábra A készülék felső csatlakozóinak áttekintése

- 1 WiFi antenna
- 2/3/4 Áramérzékelők (J301), Áramérzékelők (J300), Áramérzékelők (J200)
- 5 Feszültségmérés (J400), Feszültségtartomány: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Alsó készülékcsatlakozók



187. ábra A készülék alsó csatlakozóinak áttekintése

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nem foglalt)
- 11 Feszültségellátás (J102), 24V (DC)
- 12 Relé (J900) (nem foglalt)
- 13 Relé (J901) (nem foglalt)

▶ Vegye figyelembe a(z) „Csatlakozók áttekintése” fejezetet a(z) 345 oldalon.

Telepítés és csatlakozás

Csatlakozók áttekintése

A készülécsatlakozók áttekintése ([186. ábra], [187. ábra]) megmutatja az áramérzékelők, a feszültségérzékelők, a relé kontaktok és a kommunikációs csatlakozók csatlakozási helyzetét. A pinek helyzetét a rendszer az egyes csatlakozótípusnak megfelelően grafikusán jeleníti meg. A táblázatok a pinek foglaltságát a hozzájuk tartozó jellel jelenítik meg.

▷ Vegye figyelembe a(z) „A készülék csatlakozóinak áttekintése” fejezetet a(z) 344 oldalon.

Az árammérés csatlakozója

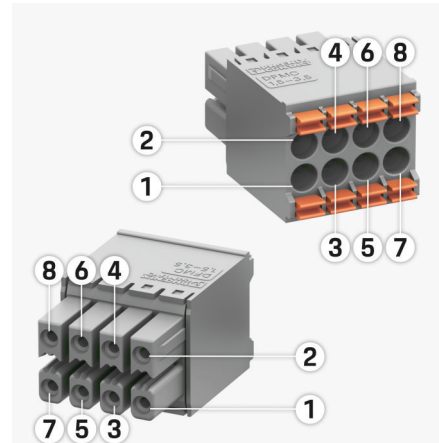
i Információ

Az áramérzékelők csatlakozási helyzetét, az áramérzékelők típusát, azok fázis-hozzárendelését és a fázisbiztosítékának névleges feszültségét mindenképpen jegyezze fel, mivel később a rendszer az energiamezster beállítása során (otthoni telepítés) ezeket kérdezheti.

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J200/J300/J301
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrész-száma	1786853
A dugó alkatrészszáma	1790124

J200/J300/J301 csatlakozók áttekintése

Az áramérzékelők csatlakozása (J200, J300, J301) egységes és különböző módon csatlakoztatható a számára megfelelő csatlakozóhoz ([186. ábra 2/3/4]).



188. ábra J200/J300/J301 áttekintés

1	Pin 1
2	Pin 2

Csatlakozó	Pin	Jel
J200	1	1-es áramérzékelő ("l", fekete)
	2	1-es áramérzékelő ("k", fehér)
	3	2-es áramérzékelő ("l", fekete)
	4	2-es áramérzékelő ("k", fehér)
	5	3-es áramérzékelő ("l", fekete)

Csatlakozó	Pin	Jel
	6	3-es áramérzékelő ("k", fehér)
	7	4-es áramérzékelő ("l", fekete)
	8	4-es áramérzékelő ("k", fehér)
J300	1	5-es áramérzékelő ("l", fekete)
	2	5-es áramérzékelő ("k", fehér)
	3	6-es áramérzékelő ("l", fekete)
	4	6-es áramérzékelő ("k", fehér)
	5	7-es áramérzékelő ("l", fekete)
	6	7-es áramérzékelő ("k", fehér)
	7	8-es áramérzékelő ("l", fekete)
	8	8-es áramérzékelő ("k", fehér)
J301	1	9-es áramérzékelő ("l", fekete)
	2	9-es áramérzékelő ("k", fehér)
	3	10-es áramérzékelő ("l", fekete)
	4	10-es áramérzékelő ("k", fehér)
	5	11-es áramérzékelő ("l", fekete)
	6	11-es áramérzékelő ("k", fehér)
	7	12-es áramérzékelő ("l", fekete)

Csatlakozó	Pin	Jel
------------	-----	-----

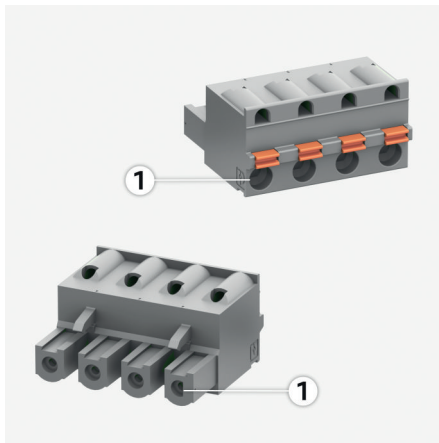
8 12-es áramérzékelő ("k", fehér)

LEM érzékelőkábel (100A) esetén a kábel nem fehér, hanem fekete-fehér.

A feszültségmérés csatlakozója

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J400
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrész-száma	1766369
A dugó alkatrészszáma	1939439

J400 csatlakozó áttekintése



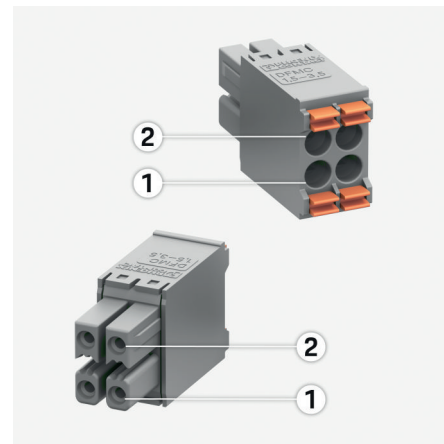
189. ábra J400 áttekintés

Csatlakozó	Pin	Jel
J400	1	N semleges vezető
	2	L1 fázis
	3	L2 fázis
	4	L3 fázis

A feszültségellátás csatlakozója

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J102
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrész-száma	1786837
A dugó alkatrészszáma	1790108

J102 csatlakozó áttekintése



190. ábra J102 áttekintés

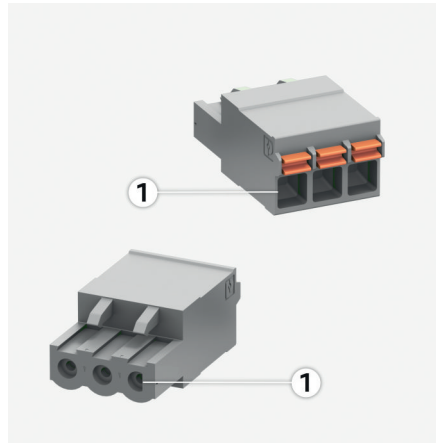
1	Pin 1
2	Pin 2

Csatlakozó	Pin	Jel
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Relékontakt csatlakozó

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J900/J901
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1757255
A dugó alkatrészszáma	1754571

J900/J901 csatlakozók áttekintése



191. ábra J900/J901 áttekintés

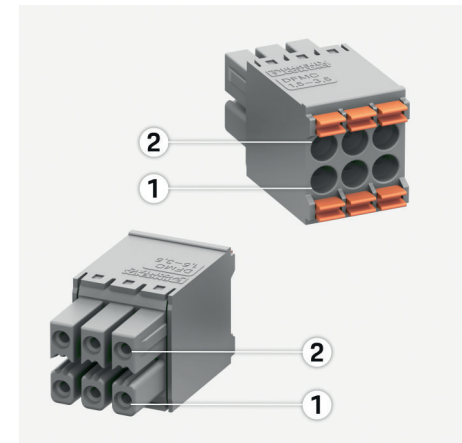
1 Pin 1

Csatlakozó	Pin	Jel
J900 / J901	1	Zárókontakt
	2	Együttes kontakt
	3	Nyitókontakt

Kommunikációs csatlakozó

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J1000
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1786840
A dugó alkatrészszáma	1790111

J1000 csatlakozó áttekintése



192. ábra J1000 áttekintés

1 Pin 1
2 Pin 2

Csatlakozó	Pi n	Jel
J900 / J901	1	RS485 B - jel
	2	RS485 A + jel
	3	Földelés
	4	Földelés
	5	CAN Low
	6	CAN High

Csatlakozás az áramhálózatra

A vezeték védelmi csatlakozóinak beépítése

i Információ

A vezeték védelmi biztosítékai nem képezik a csomag részét és ezeket elektromos szakembernek kell beépítenie.

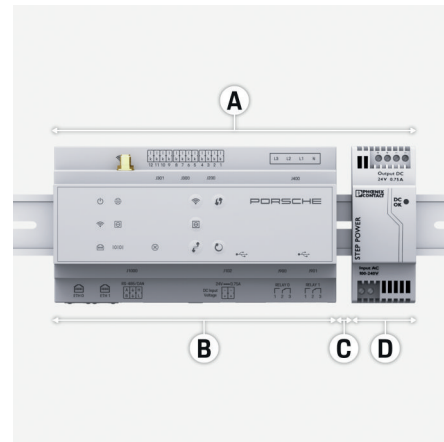
Az energiamenedzser **nem rendelkezik belső biztosítókkal**, ezért a feszültségmérés, a külső áramellátás és az energiamenedzser reléihez való csatlakozásokat a megfelelő előbiztosítókkal kell ellátni.

- Az energiamenedzser használata minden vezeték túláram elleni védelmet igényel. Ezért a biztosítékok kiválasztása során ügyeljen a megfelelő karakterisztikára.
- A biztosítási elemek kiválasztása a mindenkor forgalmazási ország kereskedelmi forgalomban elérhető alkatrészeihez illeszkedik.
- Olyan alkatrészeket kell választani, amelyek a legcsekélyebb túláram esetén a lehető legrövidebb idő alatt bekapcsolnak.

Elosztószekrény előkészítése

Az energiamenedzser helyszükségletével kapcsolatos információkhoz:

- ▶ Vegye figyelembe a(z) „Műszaki adatok” fejezetet a(z) 358 oldalon.
- ▶ Az energiamenedzser telepítéséhez a biztosítószekrényen belül 11,5 osztási helye van szükség egy DIN sorban.
- ▶ Az energiamenedzsent hálózati részét legalább 0,5 osztási egységenkénti távolságra építse be azok háztól.
- ▶ Az összes elektromos csatlakozót védje a közvetlen/közvetett érintéstől.

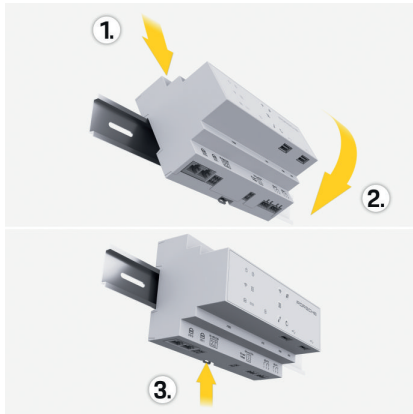


193. ábra Elosztószekrény előkészítése

- A** 11,5 osztási egység
- B** 9 osztási egység
- C** 0,5 osztási egység
- D** 2 osztási egység

Beszerezés az elosztószekrénybe

- ✓ Az összes vezeték csatlakozzon az energiamenedzserre.
 - ✓ Az energiamenedzser házát rögzíteni kell a sínekhez.
1. A sínekhez való rögzítést a biztosítószekrénybe keresztben helyezze el.
 2. Döntse meg az energiamenedzser házát és helyezze a rögzítősínekre.
 3. Az energiamenedzser házát rögzítse a sínekhez.



194. ábra Beszerelés az elosztószekrénybe

- Ellenőrizze, hogy az energiamenedzser megfelelően rögzült-e a sínekhez.

Áramérzékelők telepítése

MEGJEGYZÉS

Az érzékelő helytelen mérési iránya

Az érzékelők mérési iránnyal szemben történő felszerelése hibás kimenetelhez és működéshez vezethet.

- Vegye figyelembe az érzékelő mérési irányát (15. ábra, sárga nyilak).

A háztartás teljes áramának mérésére szolgáló áramérzékelőket a főbiztosíték után az egyes főfázisokhoz kell telepíteni. Itt még nem szabad az energiafolyamot további aláramkörökre bontani.

- Vegye figyelembe a(z) „Áttekintés“ fejezetet a(z) 341 oldalon.

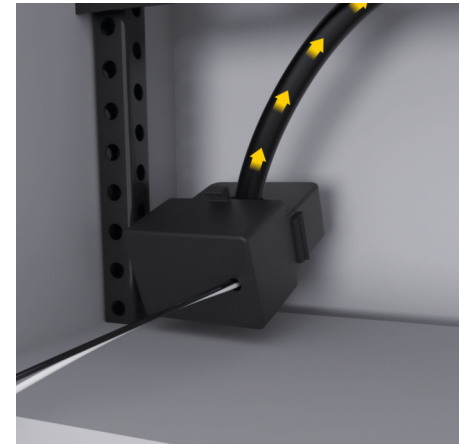
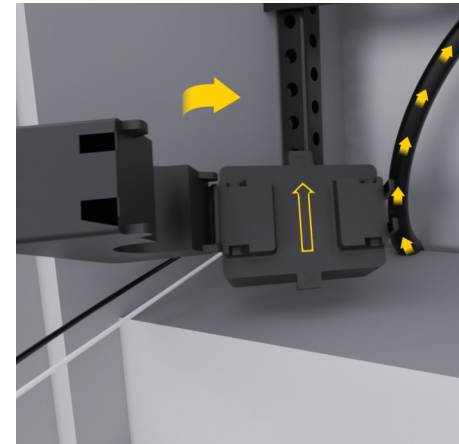
- ▶ Ügyeljen az áramérzékelők maximálisan engedélyezett 3,0m-es vezeték hosszúságra.
- ▶ Olyan beépítési helyet válasszon, ahol a vezetékek egyenesen futnak és ügyeljen a mérési irányra (nyíl a fogyasztó irányába) (, sárga nyilak).
- ▶ A telepítési vezetéket helyezze az áramérzékelőbe és az áramérzékelő fedelét zárja le (, sárga nyíl).
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy az áramérzékelő névleges feszültsége nagyobb, mint a teljesítményvédő-kapcsolóé.
- ▶ Az áramérzékelő vezetékeit először a csatlakozóba helyezze be és csak utána helyezze a csatlakozót a készülék csatlakozójába.

i Információ

Jegyezze fel az áramérzékelő típusát, az energiamenedzseren történő csatlakozásának helyét és a fázist, amelyekre az áramérzékelőt elhelyezte. Ezekre az információkra szüksége lesz a webes alkalmazás áramérzékelőinek beállításához.

Ha a mérési vezetéket hosszabbítani kell, lehetőleg ugyanolyan vezetéktípust használjon.

Amennyiben a telepítési környezet az opcionális elosztó használatát megköveteli, a vezetékeket erre alkalmas vezetőrendszerrel (üres csövek, kábelcsatornák, stb.) kell az elosztóba vezetni.



195. ábra Áramérzékelő beépítési példa

Csatlakozási vezetékek áthelyezése

A csatlakozási vezetékeket a készülékek beszerelése előtt a helyileg érvényes előírásoknak megfelelően az elosztószekrényben kell áthelyezni és az összes elektromos csatlakozót érintésvédelemmel kell ellátni.

- ▶ Erre a célra alkalmas és a helyi előírásoknak megfelelő telepítési vezetékeket használjon.
- ▶ A telepítési vezetékeket a helyviszonyoknak és a beépítési lehetőségeknek megfelelően vágja méretre.
- ▶ A telepítési vezetékek termékspecifikus hajlítási fokát tartsa be a vezetékek és a hardver sérülésének elkerülése végett.

Csatlakozás az épület telepítéséhez

MEGJEGYZÉS

A fázisok helytelen hozzárendelése

A helytelenül hozzárendelt fázisok hibás kimenetelhez és működéshez vezethetnek.

Többfázisú áramhálózatnál bizonyosodjon meg arról, hogy a háztartási csatlakozó egyik fázisa a Porsche töltőberendezés csatlakozójának fázisának, valamint adott esetben a napelemes rendszer invertere fázisának megfelelő. Egyik helyen sem lehet fáziseltérés, mivel így az egyéni fázishoz kapcsolódó töltési funkciók nem működnek. Ezzel a telepítéssel az áramérzők az áramforrásokhoz és az áramérzőkkelőkhöz a webes alkalmazásban a normál fázissorrendnek (pl. L1-L2-L3) megfelelően rendelhetők hozzá, amely a fázisok feszültségmérésének megfelelő.

Az összes készülék csatlakozásának az épület meglévő telepítéséhez a helyileg érvényben lévő előírásoknak és normáknak megfelelően kell lennie.

A töltőkábel kommunikációja az energiamenedzserrel

- Az intelligens töltőkábel több fázison csatlakozik (csatlakozón vagy fixen rögzítve):
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy az energiamenedzser és a töltőkábel fázisai megegyezők.
- Az intelligens töltőkábel egyfázisúan csatlakozik:
- ▶ A webes alkalmazásban történő fázis-összehozáshoz azt a fázist használja, amelyre az intelligens töltőkábel csatlakozik.

Külső hálózat csatlakoztatása

- ▶ Kövesse a gyártó beépítési utasítását.
 - ▷ Vegye figyelembe a(z) „Összetartozó dokumentumok” fejezetet a(z) 338 oldalon.
- ▶ A DC kimenetet a konnektor elosztásának megfelelően csatlakoztassa az energiamenedzser áramellátásához (J102).
- ▶ A hálózatot az energiamenedzserrel kábelen keresztül kösse össze. Ezeket a kábeleket elektromos szakembernek kell elkészítenie.

RS485/CAN kommunikáció csatlakoztatása

Információ

Nincs alkalmazása az RS485/CAN csatlakozónak a szoftverben (2019.08.). A jövőbeli funkciókkal kapcsolatban ügyeljen az új szoftververziók információira.

Az energiamenedzser csatlakoztatásakor az épület telepítéséhez fennáll a veszélye annak, hogy a DC áramellátás (J102) csatlakozóját véletlenül az RS485/CAN portjához kötik be. Ez az energiamenedzser sérüléséhez vezethet. A csomagban megtalálható hatpólusú, csatlakozóvezeték (J1000) nélküli konnektor használatával kizárhatja a csatlakozók összekeverésének esélyét.

- ▶ A csatlakozóvezeték nélküli konnektort dugja be az energiamenedzser házának J1000-es csatlakozójába.

Relécsatornák csatlakoztatása

Információ

Nincs alkalmazása a relécsatornáknek a szoftverben (2019.08.). A jövőbeli funkciókkal kapcsolatban ügyeljen az új szoftververziók információira.

Az energiamenedzser csomagja tartalmazza az ehhez tartozó csatlakozóvezeték nélküli konnektort.

- ▶ A csatlakozóvezeték nélküli konnektort dugja be az energiamenedzser házának J900/J901-es csatlakozójába.

Áram- és feszültségmérés csatlakoztatása

Az áram- és feszültségmérés csatornák csatlakoztatása több csatlakozással történik. Az ehhez szükséges csatlakozók az energiamenedzser csomagjában vannak. Ha az áramérzők vagy a feszültségmérés vezetője helytelenül vagy nincs bekötve, az jelentős működésbeli korlátozásokat eredményezhet.

- ▶ Az áramérzékelők és a feszültségmérés vezetékének bekötésekor ügyeljen a készülék jelzéseire. Az egyfázisú telepítésről itt találhat videót: <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/>

Kapcsolat létrehozása a készülékekkel

Az energiamenedzser webes felületen keresztül történő kezeléséhez a saját készüléknek (PC, tablet vagy okostelefon) és az energiamenedzsernek az otthoni hálózathoz (WiFi, PLC vagy Ethernet kapcsolódás) kell csatlakoznia.

Az otthoni hálózat internetcsatlakozásán keresztül a webes alkalmazás minden funkciója használható. Ha a felhasználás helyén nem található otthoni hálózat, a saját készüléke közvetlenül az energiamenedzserrel is összekapcsolható annak WiFi hotspotjára történő bejelentkezéssel.

- ▶ Jelerősség és elérhetőség függvényében válassza ki a megfelelő kapcsolódási módot.
- ▶ A kapcsolódási lehetőségekről a
 - ▷ Porsche Home Energy Manager webes alkalmazás útmutatójában talál információkat.

A PLC jelminőségének ellenőrzése

Információ

Az ebben a fejezetben szereplő szoftver és Ethernet-PLC konverter nem képezi a csomag részét.

A PLC hálózat csatlakozási minőségének ellenőrzése úgy jöhet létre, hogy egy szoftver és egy Ethernet-PLC konverter az otthoni elektromos hálózat PLC átviteli sebességét leközi. Ehhez a konvertert a beépí-

tési helyen kell elhelyezni a jelenlegi áramhálózatba. Beépítési helyként ezáltal az energiamenedzser és a PLC kapcsolódásra képes (mint például a Porsche töltőkészülék) fogyasztó telepítési helyét kell kiválasztani. A valós átviteli érték a telepítési helyek között egy kiértékelő szoftverrel jeleníthető meg. A 100 Mbit és afeletti kiértékelési ráták a megfelelők.

Előnytelen elektromos telepítésnél előfordulhat, hogy a PLC kommunikáció nem lehetséges vagy olyan gyenge, hogy az EEBus kommunikáció a Porsche töltőberendezéssel szakadozhat.

- ▶ Ebben az esetben válasszon más kommunikációs csatornát (Ethernet vagy Wifi).

WiFi antenna csatlakoztatása

A WiFi jel erősítése érdekében WiFi antenna csatlakoztatható.

1. A WiFi antennát az energiamenedzser ezt a célt szolgáló dugós/csavaros csatlakozójához rögzítse.
2. A WiFi antennát rögzítse a mágneses láb segítségével a fém elosztószekrényen kívülre (ha a WiFi antenna az elosztószekrényben található, nem lehetséges vétel). Ügyeljen arra, hogy a WiFi antenna helyesen legyen elhelyezve (pl. 90 fokos szögben a routerhez).

WiFi antenna csatlakoztatása

A WiFi jel erősítése érdekében WiFi antenna csatlakoztatható.

Használatbavétel

Áramellátás jelenléte esetén az energiamenedzser bekapcsol és működésre kész:

 A be/ki állapot zölden világít.

Annak érdekében, hogy az energiamenedzser működése és megbízható használata megvalósuljon, mindig a legfrissebb szoftvert kell futtatnia.

- ▶ Az energiamenedzser első használatba vétele után végezzen szoftverfrissítést a webes alkalmazáson keresztül.
- ▶ A szoftverfrissítések végrehajtásával kapcsolatos információkat
 - ▷ Porsche Home Energy Manager webes alkalmazás útmutatójában találja.

Beállítás

Az energiamenedzser beállítását a webes alkalmazás végzi. A webes alkalmazásban az összes szükséges adat megadható és az áramérzékelők is beállíthatók.

Az EEBus protokollal rendelkező töltőkészülékeket EEBus készülékként lehet az energiamenedzserrel összekapcsolni.

Az energiamenedzserrel kapcsolatos információkat a Porsche azonosítóhoz tartozó fiókjából is lehívhatja. Ehhez az energiamenedzsert össze kell kapcsolni Porsche azonosítójával (ID).

- ▶ További információkat a webes alkalmazással kapcsolatban annak használati útmutatójában talál: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/> További nyelvekért válassza ki az országának megfelelő verziót a weboldalon.

Az energiamenedzser beállításához a következő információk szükségesek, a munkát pedig elektromos szakértőnek (villanyszerelőnek) kell elvégeznie:

- Levél a hozzáférési adatokkal a webes alkalmazásba történő bejelentkezéshez
- Otthoni hálózata hozzáférési adatai
- A felhasználói profil hozzáférési adatai (Porsche azonosítója csatlakoztatásához)
- Információk az áramtarifákról/–árakról áramszolgáltatója szerződéséből

A webes alkalmazás előhívása hotspoton keresztül

A webes alkalmazás egy végfelhasználói készülék (PC, tablet vagy okostelefon) segítségével az energiamenedzseren keresztül létrehozott hotspottal hívható elő.

- ▶ A webes alkalmazás előhívásához aktív hotspot esetén írja be a böngészője címsorába a következő IP címet: 192.168.9.11

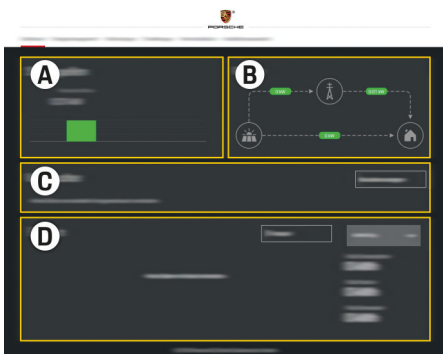
Információ

- A használt böngészőtől függően a webes alkalmazás nem feltétlenül nyílik meg azonnal, hanem egy üzenet jelenik meg a böngésző biztonsági beállításaival kapcsolatban.
- A hálózati kulcs megadása a webes alkalmazás előhívásához a mobil készülék operációs rendszerétől függ.

Bejelentkezés a webes alkalmazásba

Kétféle felhasználóként lehet bejelentkezni a webes alkalmazásba: **OTTHONI FELHASZNÁLÓ** és **ÜGYFÉLSZOLGÁLATI FELHASZNÁLÓ**.

- ▶ Az energiamenedzser beállításához **ÜGYFÉLSZOLGÁLATKÉNT** jelentkezzen be az energiamenedzser webes alkalmazásán. Az ehhez szükséges eredeti jelszót a hozzáférési adatokat tartalmazó levélben találja.



196. ábra Energiamenedzser webes alkalmazás (ÁTTEKINTÉS)

- A **Áramforrások**
- B **Áramfolyam**
- C **Áramfogyasztók**
- D **Energia**

Telepítési asszisztens futtatása

- ✓ A webes alkalmazásba ügyfélszolgálatként van bejelentkezve.
- ▶ Kövesse a telepítési asszisztens lépéseit. A **TELEPÍTÉSI ASSZISZTENS** többek között az alábbi pontokat tartalmazza:
 - Frissítések és biztosítékok beállítása
 - Hálózati kapcsolódás létrehozása WiFi-n, Etherneten vagy PLC-n keresztül
 - Az energiamenedzser összekötése felhasználói profillal (Porsche azonosító)
 - Tarifa információk megadása a „kostenoptimiertes Laden” funkcióhoz

- A töltési folyamatok előnyben részesítése és menedzselése több töltőberendezés használata esetén
- Funkciók aktiválása, például **Túlterhelés elleni védelem**, **Sajátáram fogyasztás-optimalizálás** und **Költségoptimalizált töltés**

i Információ

A webes alkalmazásban csak akkor kell kikapcsolni a hotspot csatlakozást, ha az otthoni hálózathoz való kapcsolódás lehetséges.

Otthoni telepítés beállítása

- ✓ A webes alkalmazásba ügyfélszolgálatként van bejelentkezve.
- ▶ Otthoni telepítés beállítása. Az **OTTHONI TELEPÍTÉS** többek között az alábbi pontokat tartalmazza:
 - Az energiamenedzser beállítása az áramhálózat, az áramforrások, az áramérzékelők és az áramfogyasztók tekintetében
 - EEBus eszköz hozzáadása

EEBus eszköz hozzáadása

Az energiamenedzser működőképessége érdekében egy EEBus készülékkel, például Porsche töltőkészülékkel, való összekapcsolás alapvető jelentőségű. Ha az energiamenedzser és az EEBus készülék ugyanazon hálózaton tartózkodik, a készülékek egymással összekapcsolhatók.

- ✓ Otthoni felhasználóként vagy ügyfélszolgálatként van bejelentkezve a webes alkalmazásba.
- ✓ Ha az energiamenedzser és egy EEBus készülék ugyanazon a hálózaton van és megfelelő vétellel rendelkezik (otthoni hálózat vagy közvetlen csatlakozás).

1. Kapcsolódás indításához válassza a **Otthoni telepítés ▶ Áramfogyasztók ▶ EEBus készülék hozzáadása** pontot.
 - ➔ Megjelennek az elérhető EEBus készülékek.
2. Válassza ki az EEBus készüléket a név és az azonosítószám (SKI) alapján.
3. Rendelje hozzá a fázisokat az EEBus készülékhez az áramérzékelők megadásával.
4. Kezdje meg a csatlakozást a töltőberendezéssel.
5. A csatlakozás csak akkor volt sikeres és az energiamenedzser funkciói csak akkor használhatók, ha az EEBus kapcsolódást a töltőkészülék a megfelelő szimbólummal kijelzi.

Energiamenedzser töltőkészülékhez történő hozzáadásával kapcsolatban további információkat a

- ▶ Porsche Mobile Charger Connect webes alkalmazásának illetve
- ▶ a Mobile Charger Plus használati útmutatójában talál.
- ▶ Ügyeljen a töltőberendezés használati útmutatójára.

Működés ellenőrzése

- ▶ A webes applikáció segítségével biztosíthatja az energiamenedzser helyes működését. Ehhez ellenőrizze, hogy az **ÁTTEKINTÉS** menüben az áramforrások és a fogyasztók valósnak tűnő értékeket jeleznek-e ki.

Hibakeresés: problémák és megoldások

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A webes alkalmazás áttekintésében az EEBus készüléknél nem jelenik meg teljesítmény	Az EEBus készüléken (pl. Porsche töltőberendezés) az EEBus csatlakozás sikertelen volt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Végezze el ismét az EEBus csatlakozást az EEBus készülékkel, és szükség esetén a kommunikációs jelet (WiFi vagy PLC) erősítse fel. ▶ Ügyeljen az EEBus használati útmutatójában leírtakra.
	Nincs fáziskiosztás a webes alkalmazásban	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjében rendelje hozzá az EEBus készülék fázisait az áramérzékelőkkel. ▶ További információkat a webes alkalmazással kapcsolatban annak használati útmutatójában talál: https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/
Az áramforrások vagy a beállított áramfogyasztók nem vagy helytelen teljesítményt jeleznek ki	Nincs vezeték csatlakoztatva a feszültségméréshez	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Villanyszerelővel köttesse be a semleges vezetőt és a külső vezetőt a J400-as csatlakozón keresztül az energiamenedzserbe.
	Az áramérzékelők helytelenül vannak bekötve	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Villanyszerelő ellenőrizze, hogy az áramérzékelőkön lévő nyíl a fogyasztó irányába mutasson és hogy a kábel helyesen csatlakozzon a J200, J300 és J301 csatlakozókhoz.
	Az áramérzékelők beállítása nem történt meg vagy helytelen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy az energiamenedzserre csatlakozó áramérzékelők csatlakozási helyzete a webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS (CT#) menüjében látottakkal megegyezik-e. Emellett az áramérzékelők beállított fázisainak meg kell egyezniük a feszültségmérés fázisaival.
	Az áramfogyasztók áramérzékelőjének beállítása nem történt meg vagy helytelen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjében ellenőrizze, hogy (a helyes) áramérzékelők vannak-e hozzárendelve az áramfogyasztókhoz.
A biztosíték az aktív túlterhelés elleni védelem ellenére is lekapcsol	Az áramérzékelők helytelenül vannak bekötve	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Villanyszerelő ellenőrizze, hogy az áramérzékelőkön lévő nyíl a fogyasztó irányába mutasson és hogy a kábel helyesen csatlakozzon a J200, J300 és J301 csatlakozókhoz.

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
	Az áramérzékelők beállítása nem történt meg vagy helytelen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy az energiamenedzserre csatlakozó áramérzékelők csatlakozási helyzete a webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS (CT#) menüjében látottakkal megegyezik-e. Emellett az áramérzékelők beállított fázisainak meg kell egyezniük a feszültségmérés fázisaival.
	Az EEBus csatlakozás sikertelen volt vagy rövid ideig megszakadt a kapcsolat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Végezze el ismét az EEBus csatlakozást az EEBus készülékkel, és szükség esetén a kommunikációs jelet (WiFi vagy PLC) erősítse fel. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ügyeljen az EEBus használati útmutatójában leírtakra.
	Az EEBus készülék fázis-hozzárendelése nem stimmel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjében ellenőrizze, hogy (a helyes) áramérzékelők vannak-e hozzárendelve az áramfogyasztókhoz.
	Olyan biztosíték kapcsolt le, amelyet az energiamenedzser nem véd	<p>Az EEBus készülék irányába tartó vezetékek további biztosítékainak védelmére Porsche partnerénél további áramérzékelőket vásárolhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ezeket villanszerelővel szereltesse és állíttassa be.
A jármű nem a rendelkezésre álló felesleges napenergiával töltődik	Az áramérzékelők helytelenül vannak bekötve	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Villanszerelő ellenőrizze, hogy az áramérzékelőkön lévő nyíl a fogyasztó irányába mutasson és hogy a kábel helyesen csatlakozzon a J200, J300 és J301 csatlakozókhoz.
	Az áramérzékelők beállítása nem történt meg vagy helytelen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy az energiamenedzserre csatlakozó áramérzékelők csatlakozási helyzete a webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS (CT#) menüjében látottakkal megegyezik-e. Emellett az áramérzékelők beállított fázisainak meg kell egyezniük a feszültségmérés fázisaival.
	Az EEBus csatlakozás sikertelen volt vagy rövid ideig megszakadt a kapcsolat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Végezze el ismét az EEBus csatlakozást az EEBus készülékkel, és szükség esetén a kommunikációs jelet (WiFi vagy PLC) erősítse fel. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ügyeljen az EEBus használati útmutatójában leírtakra.

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
	Az EEBus készülék fázis-hozzárendelése nem stimmel	<ul style="list-style-type: none">▶ A webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjében ellenőrizze, hogy (a helyes) áramérzékelők vannak-e hozzárendelve az EEBus készülékekhez, vagy fáziscsere történt az EEBus készülék csatlakoztatásakor. Szükség esetén villanyszerelő módosíthatja a beállítást vagy a vezetékelést.
	A napelemes rendszer beállítása helytelen	<ul style="list-style-type: none">▶ Villanyszerelő ellenőrizze, hogy a napelemes rendszer a hálózati és a terhelési oldalon megfelelően csatlakozik, valamint a webes alkalmazás Web Application OTTHONI TELEPÍTÉS menüjének megfelelő beállítását, illetve a fázisok és az áramérzékelők helyes hozzárendelését.
	A Porsche töltőberendezés aktuális szoftvere és/vagy a gépjármű nem támogatja a funkciót	<ul style="list-style-type: none">▶ Végezze el a Porsche töltőberendezés frissítését.▶ Vegye fel a kapcsolatot Porsche partnerével járművének frissítésével kapcsolatban.

Műszaki adatok

Leírás	Érték
Csatlakozók	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (nem foglalt)
Helyszükséglet	11,5 osztási egység (1 osztási egység megfelel 17,5-18 mm-nek/0,7 colnak)
Árammérés	0,5A-600A (áramérzékelőtől függően), maximális kábelhossz: 3,0m
Feszültségmérés	100V-240V (AC)
Az USB csatlakozó maximális vezetékossza	3,0 m
Energiamenedzser input	24V (DC)/0,75A
Külső hálózatiáramellátás (input)	100V-240V (AC)
Külső hálózatiáramellátás (output)	24V (DC)/18W
Relé (Feszültség/terhelés)	Maximum 250V (AC), maximum 3A teher
Tárolási hőmérsékleti tartomány	-40 °C-tól 70°C-ig
Használati hőmérsékleti tartomány	-20 °C-tól 45 °C-ig (a levegő 10-90%-os páratartalma esetén)
Az ellenőrzött cikk típusa	Vezérlőegység
A készülék működésének leírása	Töltési menedzsmet háztartások számára
Az energiaellátás csatlakozója	Külső hálózati rész
Telepítési/túlfeszültségi kategória	III
Mérési kategória	III
Szennyezettség foka	2
Védelem	IP20

Leírás	Érték
Védelem IEC 60529 szerint	Beépítendő készülék
Védelmi kategória	2
Használati feltételek	Tartós használat
A készülék teljes mérete (szélesség x mélység x magasság)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Tömeg	0,3 kg
Külső áramérzékelők (kiegészítő és levehető rész)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400A Input; 33,3 mA Output) ECS36600-L40N (EChun; 600A Input; 33,3 mA Output)
Antenna (kiegészítő és levehető rész)	HIRO H50284
Küldőfrekvencia-sávok	2,4 GHz
Sugárzási teljesítmény	58,88 mW

Gyártási adatok

Megfeleléségi nyilatkozat

Az energiamenedzser rádióhullámos készülékkel rendelkezik. A rádióberendezések gyártója vállalja, hogy ezek a rádióberendezések megfelelnek a 2014/53/EU irányelvben előírtaknak. Az EU konformitási nyilatkozat teljes szövege az alábbi internetcímen elérhető: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Betűrendes névmutató

A

A készülék alkotórészei.....	344
A készülék csatlakozóinak áttekintése.....	344
A személyzet képzettsége.....	339
A termék karbantartása.....	358
A vezeték védelmi csatlakozói.....	348
A webes alkalmazás előhívása a hotspoton keresztül.....	352
Áramérzékelők telepítése.....	349
Árammérő csatornák csatlakoztatása.....	350

B

Bejelentkezés a webes alkalmazásba.....	352
Beszereles az elosztószekrénybe.....	348
Biztonsági alapok.....	339

CS

Csatlakozás az áramhálózatra.....	348
Csatlakozási diagram.....	342
Csatlakozási vezetékek áthelyezése.....	350
Csatlakozó	
Árammérés.....	345
Épületelepítés.....	350
Feszültségellátás.....	346
Feszültségmérés.....	346
Kommunikáció.....	347
Relékontakt.....	347
Csatlakoztatás	
Áramerősség-mérőcsatornák.....	350
Feszültségmérő csatornák.....	350
Kommunikáció RS485/CAN.....	350
Külső hálózati rész.....	350
Relécsatornák.....	350

E

EEBus eszköz hozzáadása.....	353
Elosztószekrény előkészítése.....	348

F

Felelősségi nyilatkozat.....	339
Feszültségmérő csatornák csatlakoztatása.....	350
Figyelmeztetések felépítése.....	336

H

Használatbavétel.....	352
Használt normák/irányvonalak.....	358
Hibakeresés.....	355

J

Jelminőség.....	351
-----------------	-----

K

Kapcsolat létrehozása	
Ethernet.....	351
Powerline Communication (PLC).....	351
WiFi.....	351
Készülékcsatlakozók	
alul.....	344
felül.....	344
Kijelző- és kezelőelemek.....	343
Külső hálózat csatlakoztatása.....	350

M

Megfelelősségi nyilatkozat.....	360
Megjegyzések a telepítésre vonatkozóan.....	340
Működés ellenőrzése.....	354
Műszaki adatok.....	358

O

Otthoni telepítés beállítása.....	353
Otthoni telepítés, példa.....	341

Ö

Összetartozó dokumentumok.....	338
--------------------------------	-----

P

Powerline Communication (PLC)	
Jelminőség ellenőrzése.....	351
Kijelzőelemek.....	343

R

Relécsatornák csatlakoztatása.....	350
Rendeltetészerű használat.....	339
RS485/CAN kommunikáció csatlakoztatása.....	350

SZ

Szimbólumok ebben a kézikönyvben.....	336
---------------------------------------	-----

T

Telepítés és csatlakozás.....	345
Telepítés nagy magasságban.....	340
Telepítési asszisztens futtatása.....	353

W

WiFi antenna csatlakoztatása.....	351
-----------------------------------	-----

Informacje o instrukcji

Ostrzeżenia i symbole

W niniejszej instrukcji znajdują się następujące ostrzeżenia i symbole:

 **NIEBEZ-
PIECZEŃSTWO**

Ciężkie obrażenia lub śmierć

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Niebezpieczeństwo” są ciężkie obrażenia lub śmierć.

 **OSTRZEŻENIE**

Możliwe ciężkie obrażenia lub śmierć

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Ostrzeżenie” mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

 **OSTROŻNIE**

Możliwe średnie lub lekkie obrażenia

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Ostrożnie” mogą być średnie lub lekkie obrażenia.

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Wskazówka” mogą być uszkodzenia samochodu.

Informacje

Dodatkowe informacje są oznaczone napisem „Informacje”.

- ✓ Warunki, które należy spełnić, aby korzystać z funkcji.
- ▶ Instrukcja, według której należy postępować.

1. Instrukcje są numerowane, gdy kolejno należy wykonać kilka czynności.

2. Instrukcje dotyczące postępowania podczas obsługi wyświetlacza centralnego.

▶ Wskazówka dotycząca dodatkowych informacji na określony temat.

Polski

Bezpieczeństwo

Inne obowiązujące dokumenty.....	364
Zasady bezpieczeństwa.....	365
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	365
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	365
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	365
Kwalifikacje personelu.....	366
Wskazówki dotyczące instalacji.....	366

Zestawienie

Przykładowa instalacja domowa.....	367
Schemat połączeń.....	368
Wskaźniki i elementy obsługi.....	369
Przegląd złączy urządzenia.....	370

Instalacja i podłączenie

Przegląd złączy wtykowych.....	371
Podłączenie do sieci elektrycznej.....	374
Podłączenie do instalacji budynku.....	376
Nawiązywanie połączenia z urządzeniem.....	377
Podłączanie anteny WLAN.....	377

Uruchomienie.....

Konfiguracja

.....	378
Uruchamianie aplikacji sieciowej za pośrednictwem punktu dostępu.....	378
Uruchomienie asystenta instalacji.....	379
Sprawdzanie działania.....	379

Dane techniczne

Dane dotyczące produkcji.....	385
-------------------------------	-----

Spis haseł.....

Bezpieczeństwo

Inne obowiązujące dokumenty

Opis	Typ	Wskazówka	Informacje
Zewnętrzny zasilacz	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, numer artykułu 2868635		www.phoenixcontact.com
Złącze wtykowe	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena WLAN	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Czujniki prądu	EChun ECS1050-L40P (50 A Input; 33,3 mA Output)	Wszystkie typy EChun z 33 mA Output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		

Zasady bezpieczeństwa

**⚠ NIEBEZ-
PIECZENSTWO**

Zagrozenie życia
w związku z napięciem
elektrycznym!

Możliwe są obrażenia spowodowane porażeniem prądem elektrycznym i/lub oparzenia, które mogą prowadzić bezpośrednio do śmierci!

- ▶ Należy zawsze upewnić się, że podczas wszystkich prac system jest odłączony od napięcia i zabezpieczony przed przypadkowym włączeniem.
- ▶ W żadnym wypadku nie wolno otwierać obudowy menadżera energii.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Menadżer energii służy przede wszystkim do zapewnienia zasilania energią elektryczną (zabezpieczenie przed przeciążeniem), uniemożliwiając wyzwolenie głównego bezpiecznika (bezpiecznika budynku).

Za zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem są uznawane:

- nieautoryzowane elementy dodatkowe i modyfikacje menadżera energii;
- wszelkie inne zastosowania menadżera energii poza opisany w niniejszej publikacji.

Menadżer energii jest zaprojektowany jako urządzenie szeregowe i musi być zainstalowany w odpowiednich warunkach elektrycznych i informatycznych.

W obszarze elektrotechnicznym oznacza to, że menadżer energii musi być zainstalowany w odpowiednim rozdzielaczu.

Dotyczy tylko USA: Jeśli taki rozdzielacz nie jest dostępny w Państwa kraju, odpowiedni rozdzielacz można uzyskać u Partnera Porsche. Informacje na temat opcjonalnego rozdzielacza natynkowego:

▶

Wyłączenie odpowiedzialności

W przypadku uszkodzeń wynikających z transportu, przechowywania lub obsługi nie jest możliwa naprawa. Otworzenie obudowy menadżera energii oznacza utratę gwarancji. Dotyczy to również uszkodzeń spowodowanych czynnikami zewnętrznymi, takimi jak pożar, wysokie temperatury, ekstremalne warunki otoczenia lub niewłaściwe użytkowanie.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Menadżer energii służy przede wszystkim do zapewnienia zasilania energią elektryczną (zabezpieczenie przed przeciążeniem), uniemożliwiając wyzwolenie głównego bezpiecznika (bezpiecznika budynku).

Za zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem są uznawane:

- nieautoryzowane elementy dodatkowe i modyfikacje menadżera energii;
- wszelkie inne zastosowania menadżera energii poza opisany w niniejszej publikacji.

Menadżer energii jest zaprojektowany jako urządzenie szeregowe i musi być zainstalowany w odpowiednich warunkach elektrycznych i informatycznych.

W obszarze elektrotechnicznym oznacza to, że menadżer energii musi być zainstalowany w odpowiednim rozdzielaczu.

▶

Wyłączenie odpowiedzialności

W przypadku uszkodzeń wynikających z transportu, przechowywania lub obsługi nie jest możliwa naprawa. Otworzenie obudowy menadżera energii oznacza utratę gwarancji. Dotyczy to również uszkodzeń spowodowanych czynnikami zewnętrznymi, takimi jak pożar, wysokie temperatury, ekstremalne warunki otoczenia lub niewłaściwe użytkowanie.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Menadżer energii służy przede wszystkim do zapewnienia zasilania energią elektryczną (zabezpieczenie przed przeciążeniem), uniemożliwiając wyzwolenie głównego bezpiecznika (bezpiecznika budynku).

Za zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem są uznawane:

- nieautoryzowane elementy dodatkowe i modyfikacje menadżera energii;
- wszelkie inne zastosowania menadżera energii poza opisany w niniejszej publikacji.

Menadżer energii jest zaprojektowany jako urządzenie szeregowe i musi być zainstalowany w odpowiednich warunkach elektrycznych i informatycznych.

- ▶ W obszarze elektrotechnicznym oznacza to, że menadżer energii musi być zainstalowany w odpowiednim rozdzielaczu.

Wyłączenie odpowiedzialności

W przypadku uszkodzeń wynikających z transportu, przechowywania lub obsługi nie jest możliwa naprawa. Otworzenie obudowy menadżera energii oznacza utratę gwarancji. Dotyczy to również uszkodzeń spowodowanych czynnikami zewnętrznymi, takimi jak pożar, wysokie temperatury, ekstremalne warunki otoczenia lub niewłaściwe użytkowanie.

Kwalifikacje personelu

Instalację elektryczną mogą wykonywać wyłącznie osoby mające odpowiednią wiedzę elektrotechniczną (wykwalifikowani elektrycy). Te osoby muszą mieć zdany egzamin poświadczający opanowanie wymaganej wiedzy specjalistycznej w zakresie montażu instalacji elektrycznych i przynależnych elementów.

Niewłaściwa instalacja może zagrażać życiu osoby wykonującej pracę i innych osób.

Wymagania wobec wykwalifikowanego elektryka wykonującego instalację:

- umiejętność analizy wyników pomiarów;
- znajomość stopni ochrony IP i ich zastosowania;
- wiedza na temat montażu materiałów elektroinstalacyjnych;
- znajomość obowiązujących przepisów elektrotechnicznych oraz przepisów krajowych;
- znajomość środków ochrony przeciwpożarowej, a także ogólnych oraz szczegółowych przepisów BHP;

- umiejętność wyboru odpowiednich narzędzi, mierników oraz w razie potrzeby wyposażenia ochrony osobistej i materiałów elektroinstalacyjnych w celu zapewnienia warunków wyłączenia;
- znajomość rodzaju sieci zasilającej (systemu TN, IT i TT) oraz wynikających z niego warunków podłączenia (klasyczne zerowanie, uziemienie ochronne, wymagane dodatkowe środki).

Wskazówki dotyczące instalacji

Instalacja elektryczna musi być wykonana w taki sposób, aby:

- zawsze była zapewniona ochrona przed dotknięciem całej instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami;
- zawsze były przestrzegane obowiązujące lokalne przepisy przeciwpożarowe;
- wskaźniki i elementy obsługi, a także porty USB menadżera energii były dla klienta bezpieczne w dotyku i dostępne bez ograniczeń;
- została zachowana maksymalna dopuszczalna długość przewodu wynosząca 3,0 m na każdy czujnik prądu;
- wejścia pomiaru napięcia, zewnętrznego źródła zasilania i przekaźników w menadżerze energii były zabezpieczone odpowiednim dobezpieczeniem;
 - ▷ Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Podłączenie do sieci elektrycznej” na str. 374.
- podczas układania przewodów instalacyjnych była przestrzegana właściwa długość i specyficzne dla produktu promienie gięcia.

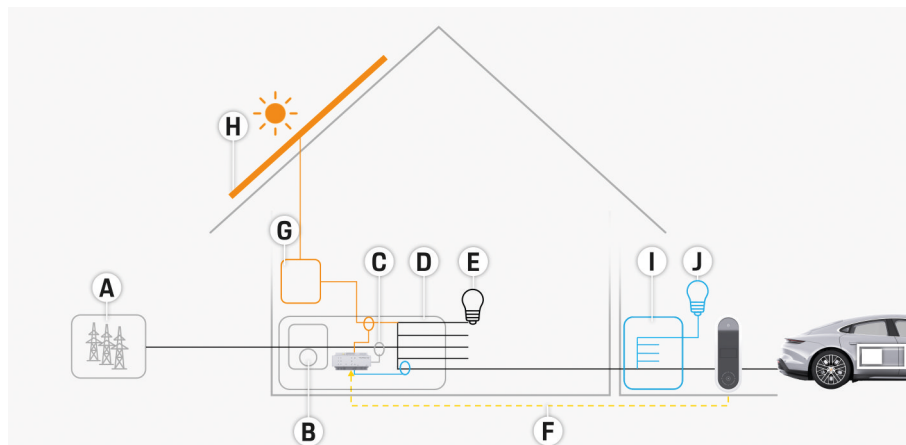
Jeśli środowisko instalacyjne wymaga kategorii przepięciowej III (OVCIII), strona wejściowa zewnętrznego zasilania musi być zabezpieczona obwodem ochronnym (np. z warystorem) zgodnym z lokalnymi przepisami.

Instalacja na dużych wysokościach

Przewody zasilające czujników, które są zainstalowane w urządzeniach elektrycznych na wysokości ponad 2000 m lub które muszą być zgodne z kategorią przepięciową III (OVCIII) z powodu swojej lokalizacji, muszą mieć dodatkowo na całej długości przewodu, między wyjściem czujnika (obudowa) a zaciskiem wejściowym na menadżerze energii, rurkę termokurczliwą lub odpowiednią rurkę izolacyjną o wytrzymałości elektrycznej 20 kV/mm i minimalnej grubości ścianki 0,4 mm.

Zestawienie

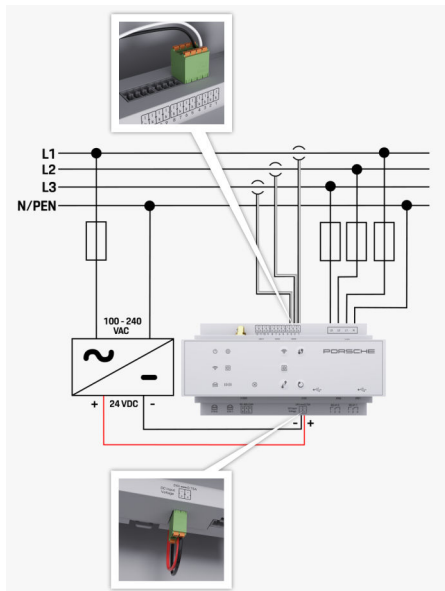
Przykładowa instalacja domowa



Rys. 197 Przykładowa instalacja domowa z systemem fotowoltaicznym i podrozdzielnia

- A Zasilanie prądem (od 1- do 3-fazowego, w tym przypadku 1-fazowe)
- B Licznik energii elektrycznej
- C Czujnik/czujniki prądu (1 czujnik prądu na fazę)
- D Rozdzielacz
- E Odbiorniki w domu
- F Protokół EEBus
- G Falownik
- H Fotowoltaika
- I Podrozdzielnia
- J Odbiorniki poza domem

Schemat połączeń



Rys. 198 Schemat ideowy


L1/L2/L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC




do 3 faz
Przewód neutralny
Napięcie wejściowe
Napięcie wyjściowe




Wskaźniki i elementy obsługi





Rys. 199 Wskaźniki i elementy obsługi

Wskaźniki	Opis
 Status: wł./wył.	Dioda LED świeci na zielono: menadżer energii jest gotowy do działania.
 Status Internetu	Dioda LED świeci na zielono: połączenie internetowe zostało nawiązane.
 Status WLAN	Dioda LED miga na niebiesko: tryb punktu dostępu, żaden klient nie jest połączony. Dioda LED świeci na niebiesko: tryb punktu dostępu, co najmniej jeden klient jest połączony.

Wskaźniki	Opis
	Dioda LED miga na zielono: tryb klienta, brak dostępnego połączenia WLAN. Dioda LED świeci na zielono: tryb klienta, połączenie WLAN jest dostępne. Dioda LED świeci lub miga na niebiesko: możliwa jest praca równoległa w trybie klienta.
 Status sieci Po-werline Communication (PLC)	Dioda LED miga na zielono: szukanie połączenia sieciowego PLC. Dioda LED świeci na zielono: nawiązane połączenie sieciowe PLC. Dioda LED miga na niebiesko: włączanie DHCP. Dioda LED świeci na niebiesko: DHCP (wyłącznie dla PLC) jest aktywny i zostało nawiązane połączenie sieciowe PLC.
 Status Ethernetu	Dioda LED świeci na zielono: nawiązane połączenie sieciowe.
10101 Status RS485/CAN	Włączone: dioda LED świeci na zielono podczas komunikacji (aktualnie nieużywane).
	Dioda LED miga lub świeci na żółto: wystąpił błąd.

Wskaźniki	Opis
Status błędu	Dioda LED świeci na czerwono: zakres działania ograniczony.
Elementy obsługi	Opis
 Przycisk WPS	▶ Aby nawiązać połączenie WLAN za pomocą funkcji WPS, krótko nacisnąć przycisk WPS (możliwe tylko połączenie sieciowe jako klient).
 Przycisk WLAN (punkt dostępu)	▶ Aby włączyć WLAN, nacisnąć krótko przycisk WLAN. ▶ Aby wyłączyć WLAN, trzymać wciśnięty przycisk WLAN przez ponad 1 sekundę.
 Przycisk parowania PLC	▶ Aby włączyć połączenie PLC, nacisnąć krótko przycisk parowania PLC. ▶ Aby włączyć menadżera energii jako serwer DHCP (wyłączenie do połączeń PLC), trzymać wciśnięty przycisk parowania PLC przez ponad 10 sekund. ▶ W celu sparowania PLC z klientem należy ponownie krótko nacisnąć przycisk parowania PLC.

Elementy obsługi	Opis
 Przy-cisk Reset	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aby ponownie uruchomić urządzenie, trzymać wciśnięty przycisk Reset przez mniej niż 5 sekund.
 Przycisk CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aby wyzerować hasła, trzymać wciśnięte przez 5–10 sekund przyciski Reset i CTRL. ▶ Aby wyzerować urządzenie do ustawień fabrycznych, trzymać wciśnięte przyciski Reset i CTRL przez ponad 10 sekund. Wszystkie aktualne ustawienia zostaną przy tym nadpisane.



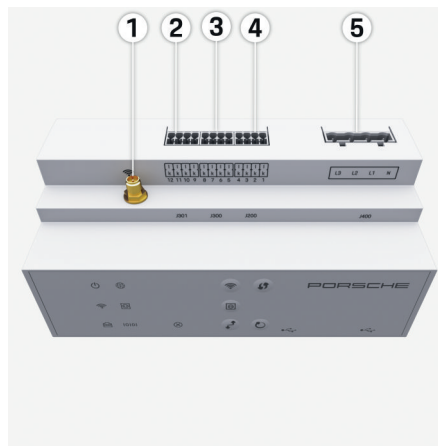
Złącze USB

Złącze USB

- ▶ Informacje na temat możliwości nawiązania połączenia sieciowego znajdują się w instrukcji Web Application Porsche Home Energy Manager.

Przegląd złączy urządzenia

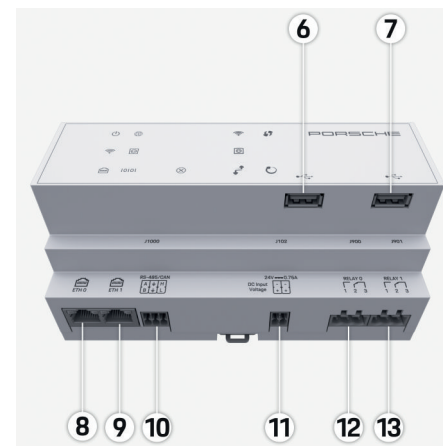
Złącza urządzenia na górze



Rys. 200 Przegląd złączy urządzenia na górze

- 1 Antena WLAN
- 2/3/4 Czujniki prądu (J301), czujniki prądu (J300), czujniki prądu (J200)
- 5 Pomiar napięcia (J400), Zakres napięcia: 100–240 V (AC) (L-N)

Złącza urządzenia na dole



Rys. 201 Przegląd złączy urządzenia na dole

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nieużywany)
- 11 Zasilanie (J102), 24 V (DC)
- 12 Przełącznik (J900) (nieużywany)
- 13 Przełącznik (J901) (nieużywany)

▶ Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Przegląd złączy wtykowych” na str. 371.

Instalacja i podłączenie

Przegląd złączy wtykowych

Przegląd złączy urządzenia ((rys. 200), (rys. 201)) przedstawia miejsce podłączenia złączy wtykowych, które są wykorzystywane do czujników prądu, czujników napięcia, styków przekaźników oraz komunikacji. Położenie styków dla każdego typu złącza wtykowego zostało przedstawione graficznie. Tabele przedstawiają przyporządkowanie styków do odpowiednich sygnałów.

► Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Przegląd złączy urządzenia” na str. 370.

Złącze wtykowe pomiaru prądu

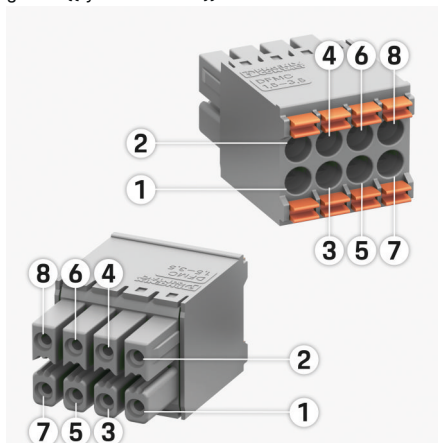
i Informacje

Należy koniecznie zanotować miejsca podłączeń czujników prądu, typ czujników prądu, ich przyporządkowanie faz oraz znamionowe natężenie prądu bezpiecznika fazy, ponieważ te informacje będzie trzeba potem podać podczas konfiguracji menadżera energii (instalacja domowa).

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J200/J300/J301
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1786853
Numer części wtyczki	1790124

Widok ogólny złączy wtykowych J200/J300/J301

Złącza wtykowe czujników prądu (J200, J300, J301) mają identyczną budowę i można je dowolnie podłączać do jednego z przeznaczonych do tego celu gniazd ((rys. 200 2/3/4)).



Rys. 202 Widok ogólny J200/J300/J301

- 1 Styk 1
2 Styk 2

Złącze wtykowe	Styk	Sygnał
J200	1	Czujnik prądu 1 („I”, czarny)
	2	Czujnik prądu 1 („k”, biały)
	3	Czujnik prądu 2 („I”, czarny)
	4	Czujnik prądu 2 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 3 („I”, czarny)
	6	Czujnik prądu 3 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 4 („I”, czarny)
	8	Czujnik prądu 4 („k”, biały)
J300	1	Czujnik prądu 5 („I”, czarny)
	2	Czujnik prądu 5 („k”, biały)
	3	Czujnik prądu 6 („I”, czarny)
	4	Czujnik prądu 6 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 7 („I”, czarny)
	6	Czujnik prądu 7 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 8 („I”, czarny)
	8	Czujnik prądu 8 („k”, biały)
J301	1	Czujnik prądu 9 („I”, czarny)
	2	Czujnik prądu 9 („k”, biały)

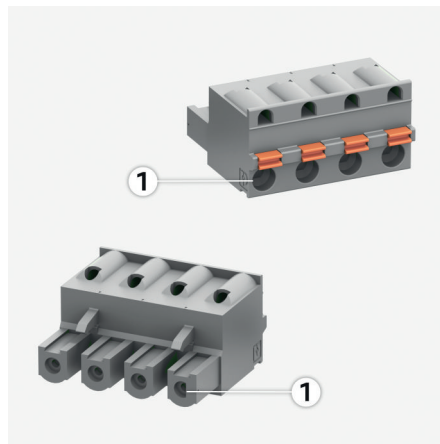
Złącze wtykowe	Styk	Sygnal
	3	Czujnik prądu 10 („l”, czarny)
	4	Czujnik prądu 10 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 11 („l”, czarny)
	6	Czujnik prądu 11 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 12 („l”, czarny)
	8	Czujnik prądu 12 („k”, biały)

Przewód czujnika LEM (100 A) nie jest biały lecz czarno-biały.

Złącze wtykowe pomiaru napięcia

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J400
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1766369
Numer części wtyczki	1939439

Widok ogólny złącza wtykowego J400



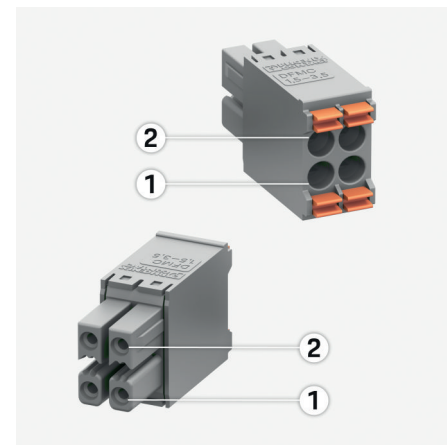
Rys. 203 Widok ogólny J400

Złącze wtykowe	Styk	Sygnal
J400	1	Przewód neutralny N
	2	Faza L1
	3	Faza L2
	4	Faza L3

Złącze wtykowe zasilania

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J102
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1786837
Numer części wtyczki	1790108

Widok ogólny złącza wtykowego J102



Rys. 204 Widok ogólny J102

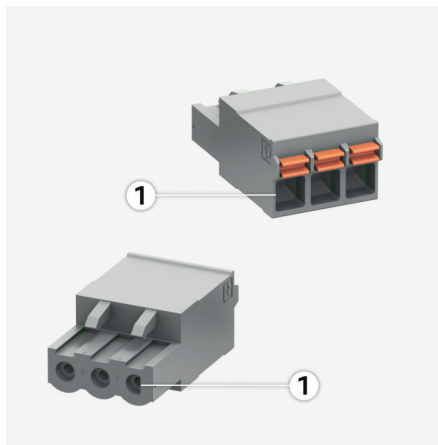
- 1 Styk 1
- 2 Styk 2

Złącze wtykowe	Styk	Sygnal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1%
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1%

Złącze wtykowe – styk przekaźnika

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J900/J901
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1757255
Numer części wtyczki	1754571

Widok ogólny złączy wtykowych J900/ J901



Rys. 205 Widok ogólny J900/J901

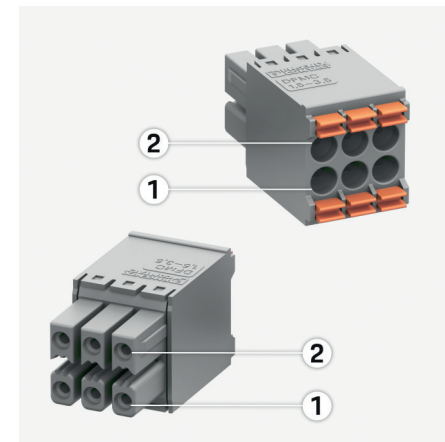
1 Styk 1

Złącze wtykowe	Styk	Sygnal
J900 / J901	1	Zestyk zwierny
	2	Zestyk wspólny
	3	Zestyk rozwierny

Złącze wtykowe komunikacji

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J1000
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1786840
Numer części wtyczki	1790111

Widok ogólny złącza wtykowego J1000



Rys. 206 Widok ogólny J1000

1 Styk 1
2 Styk 2

Złącze wtykowe	Styk	Sygnal
J900 /	1	RS485 sygnał B -
J901	2	RS485 sygnał A +
	3	Uziemienie
	4	Uziemienie
	5	CAN Low
	6	CAN High

Podłączenie do sieci elektrycznej Zamontowanie wyłączników instalacyjnych

i Informacje

Bezpieczniki instalacyjne nie należą do zakresu dostawy i muszą zostać zainstalowane przez wykwalifikowanego elektryka.

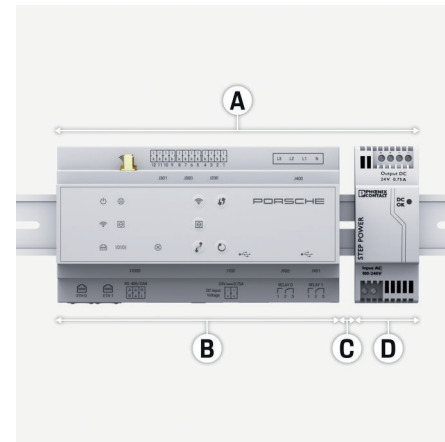
Menadżer energii **nie ma wewnętrznych bezpieczników**, dlatego wejścia pomiaru napięcia, zewnętrznego źródła zasilania i przekaźników muszą być zabezpieczone odpowiednim dobezpieczeniem.

- Działanie menadżera energii wymaga zabezpieczenia nadprądowego wszystkich przewodów zasilających. Należy wybierać bezpieczniki o czułej charakterystyce wyzwalania.
- Wybór elementów zabezpieczających zależy od podzespołów dostępnych w handlu w danym kraju użytkownika.
- Należy użyć podzespołów o jak najniższym prądzie wyzwalającym i najkrótszym czasie wyzwalania.

Przygotowanie szafki rozdzielczej

Informacje dotyczące miejsca potrzebnego na menadżera energii:

- ▶ Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Dane techniczne” na str. 383.
- ▶ Na zainstalowanie menadżera energii w szafce rozdzielczej jest przewidziane 11,5 jednostek szerokości na szynie montażowej DIN.
- ▶ Zainstalować zasilacz menadżera energii w odległości co najmniej 0,5 jednostki szerokości od jego obudowy.
- ▶ Należy zabezpieczyć wszystkie złącza elektryczne przed bezpośrednim/pośrednim dotknięciem.

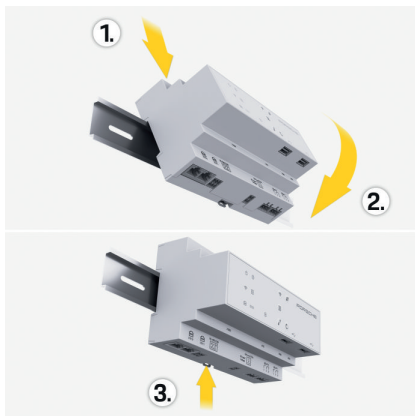


Rys. 207 Przygotowanie szafki rozdzielczej

- A** 11,5 jednostek szerokości
- B** 9 jednostek szerokości
- C** 0,5 jednostki szerokości
- D** 2 jednostki szerokości

Montaż w szafce rozdzielczej

- ✓ Wszystkie przewody są podłączone do menadżera energii.
 - ✓ Mocowanie do szyny montażowej w obudowie menadżera energii jest odblokowane.
1. Ustawić mocowanie na ukos względem szyny montażowej w szafce rozdzielczej.
 2. Przechylić obudowę menadżera energii i nałożyć równo na szynę montażową.
 3. Zablokować mocowanie do szyny montażowej w obudowie menadżera energii.



Rys. 208 Montaż w szafce rozdzielczej

4. Sprawdzić, czy menadżer energii jest dobrze zablokowany na szynie montażowej.

Montaż czujników prądu

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowy kierunek pomiaru czujnika

Montaż czujnika w kierunku przeciwnym do kierunku pomiaru może prowadzić do nieprawidłowych wyników oraz wadliwego działania.

- ▶ Zwrócić uwagę na kierunek pomiaru czujnika (rys. 15, żółte strzałki).

Czujniki prądu do pomiaru całkowitego prądu zakładu/gospodarstwa domowego muszą być zainstalowane za głównym bezpiecznikiem na odpowiednich fazach głównych. Nie może tu być jeszcze żadnego podziału przepływu na dalsze podobwoły.

▶ Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Zestawienie” na str. 367.

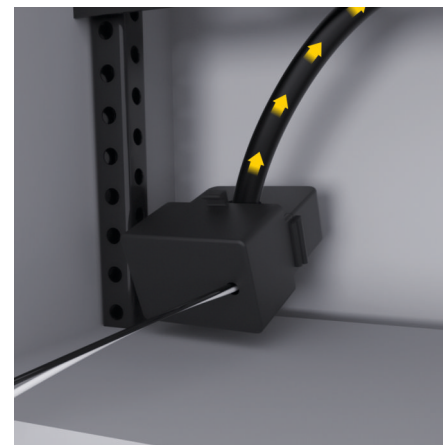
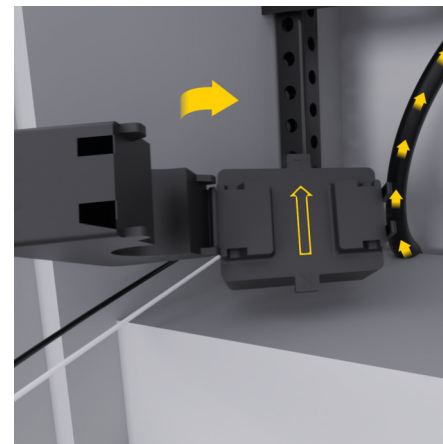
- ▶ Zachować maksymalną dopuszczalną długość przewodu wynoszącą 3,0 m na każdy czujnik prądu.
- ▶ Wybrać miejsce instalacji o prostym przebiegu przewodu i przestrzegać kierunku pomiaru (w kierunku strzałki skierowanej do odbiornika) (, żółte strzałki).
- ▶ Włożyć przewód instalacyjny do czujnika prądu i zamknąć pokrywkę czujnika (, żółta strzałka).
- ▶ Upewnić się, że znamionowe natężenie prądu czujnika prądu jest rzeczywiście większe od znamionowego natężenia prądu wyłącznika instalacyjnego.
- ▶ Przewody czujnika prądu należy najpierw włożyć w złącze wtykowe i dopiero wtedy podłączyć złącze wtykowe do złącza urządzenia.

i Informacje

Należy zanotować typ czujników prądu, miejsce podłączenia do menadżera energii oraz fazę, przy której został umieszczony czujnik prądu. Te informacje są potrzebne do konfiguracji czujników prądu w aplikacji sieciowej.

Jeśli przewody pomiarowe wymagają przedłużenia, należy w miarę możliwości użyć tego samego rodzaju przewodu.

Jeżeli środowisko instalacyjne wymaga użycia opcjonalnego rozdzielacza natynkowego, przewody należy doprowadzić do rozdzielacza za pomocą odpowiednich systemów prowadzenia przewodów (rury elektroinstalacyjne, kanały kablowe itp.).



Rys. 209 Przykład zamontowania czujnika prądu

Układanie przewodów przyłączeniowych

Przed zainstalowaniem wszystkich urządzeń przewody przyłączeniowe muszą być ułożone w szafce rozdzielczej zgodnie z lokalnymi przepisami, a wszystkie złącza elektryczne muszą być zabezpieczone przed dotknięciem.

- ▶ Należy stosować odpowiednie przewody instalacyjne zgodne z obowiązującymi lokalnie przepisami.
- ▶ Skrócić przewody instalacyjne zależnie od dostępnego miejsca i położenia montażowego.
- ▶ Przestrzegać specyficznych dla produktu promieni gięcia przewodów instalacyjnych, aby uniknąć uszkodzenia przewodów i sprzętu.

Podłączenie do instalacji budynku

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe przyporządkowanie faz

Nieprawidłowe przyporządkowanie faz może prowadzić do nieprawidłowych wyników oraz wadliwego działania.

W przypadku wielofazowej sieci elektrycznej należy dopilnować, by faza przy przyłączu domowym odpowiadała fazie przy złączu ładowarki Porsche i ew. fazy falownika systemu fotowoltaicznego. W żadnym miejscu nie może dojść do zamiany faz, ponieważ w przeciwnym razie nie będą działały funkcje ładowania na poszczególnych fazach. Dzięki takiej instalacji w aplikacji sieciowej można przyporządkować czujniki prądu do źródeł prądu i odbiorników prądu w normalnej kolejności faz (np. L1-L2-L3), która odpowiada fazom pomiaru napięcia.

Wszystkie urządzenia muszą być podłączone do istniejącej instalacji budynku zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami.

Komunikacja kabla ładowania z menadżerem energii

- Inteligentny kabel ładowania jest podłączony do kilku faz (gniazdko elektryczne lub zamontowany na stałe):
 - ▶ Należy upewnić się, że fazy przy menadżerze energii i kablu ładowania się zgadzają.
- Inteligentny kabel ładowania jest podłączony do jednej fazy:
 - ▶ Podczas przyporządkowania faz w aplikacji sieciowej należy użyć tej fazy, do której jest podłączony inteligentny kabel ładowania.

Podłączanie zewnętrznego zasilacza

- ▶ Stosować się do instrukcji montażu producenta.
 - ▷ Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Inne obowiązujące dokumenty” na str. 364.
- ▶ Podłączyć wyjście DC do menadżera energii zgodnie z przyporządkowaniem zacisków złącza wtykowego zasilania (J102).
- ▶ Zasilacz jest połączony z menadżerem energii za pomocą przewodów. Przewody te muszą być przygotowane przez wykwalifikowanego elektryka.

Podłączanie komunikacji RS485/CAN

i Informacje

Brak przypadku zastosowania dla podłączenia do RS485/CAN w oprogramowaniu (08/2019). W kwestii przyszłych funkcji należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wydania nowych wersji oprogramowania.

Podczas podłączania menadżera energii do instalacji budynku istnieje ryzyko, że wtyczka zasilania prądem stałym (J102) zostanie przypadkowo podłączona do gniazda dla RS485/CAN. Może to spowodować uszkodzenie menadżera energii. Dzięki zastosowaniu należącego do wyposażenia standardowego sześciostykowego złącza wtykowego bez przewodu przyłączeniowego (J1000) można wykluczyć pomyłkę podczas podłączania.

- ▶ Należy podłączyć złącze wtykowe bez przewodu przyłączeniowego do gniazda J1000 w obudowie menadżera energii.

Podłączanie kanałów przekaźnikowych

i Informacje

Brak przypadku zastosowania dla podłączenia do kanałów przekaźnikowych w oprogramowaniu (08/2019). W kwestii przyszłych funkcji należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wydania nowych wersji oprogramowania.

Zakres dostawy menadżera energii obejmuje odpowiednie złącze wtykowe bez przewodu przyłączeniowego.

- ▶ Podłączyć złącze wtykowe bez przewodu przyłączeniowego do gniazda J900/J901 w obudowie menadżera energii.

Podłączanie pomiaru natężenia prądu i napięcia

Kanały pomiarowe natężenia prądu i napięcia są podłączane za pomocą kilku złączy wtykowych. Potrzebne złącza wtykowe należą do zakresu dostawy menadżera energii. W przypadku niepodłączenia bądź nieprawidłowego podłączenia czujników prądu lub przewodów do pomiaru napięcia nastąpi poważne ograniczenie działania.

- ▶ Podczas podłączania czujników prądu i przewodów do pomiaru napięcia należy przestrzegać oznaczeń urządzenia. Pod adresem <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/> znajduje się film wideo dotyczący jednofazowej instalacji.

Nawiązywanie połączenia z urządzeniem

Aby obsługiwać menadżera energii za pośrednictwem aplikacji sieciowej, urządzenie końcowe (komputer, tablet lub smartfon) i menadżer energii powinny znajdować się w sieci domowej (połączenie za pomocą WLAN, PLC, Ethernetu).

Za pośrednictwem połączenia internetowego sieci domowej można korzystać ze wszystkich funkcji aplikacji sieciowej. Jeżeli w miejscu użytkowania nie ma dostępnej sieci domowej, to urządzenie końcowe może się zalogować bezpośrednio w menadżerze energii za pośrednictwem jego punktu dostępu WLAN.

- ▶ Wybrać odpowiedni rodzaj połączenia w zależności od siły sygnału i dostępności.
- ▶ Informacje dotyczące możliwości połączenia znajdują się w instrukcji

- ▶ Aplikacja sieciowa Porsche Home Energy Manager.

Sprawdzanie jakości sygnału sieci PLC

Informacje

Opisane w tej części oprogramowanie i konwerter Ethernet-PLC nie należą do zakresu dostawy.

Aby sprawdzić jakość połączenia sieci PLC, można określić za pomocą oprogramowania i konwerterów Ethernet-PLC prędkość transmisji PLC przez instalację elektryczną domu. W tym celu w miejscach instalacji podłącza się konwertery do istniejącej sieci elektrycznej. Jako miejsca instalacji wybiera się miejsce zamontowania menadżera energii i odbiorników obsługujących funkcję PLC (takich jak ładowarka Porsche). Dzięki oprogramowaniu ewaluacyjnemu można zwizualizować rzeczywistą prędkość transmisji między miejscami instalacji. Prędkość transmisji wynosząca co najmniej 100 Mbit jest wystarczająca.

W przypadku niekorzystnej instalacji elektrycznej może się zdarzyć, że komunikacja PLC nie jest możliwa bądź jest tak słaba, że komunikacja EEBus z ładowarką Porsche przebiega niestabilnie.

- ▶ W takim przypadku należy wybrać inny interfejs komunikacyjny (Ethernet lub WLAN).

Podłączanie anteny WLAN

W celu wzmocnienia sygnału WLAN można podłączyć antenę WLAN.

1. Antenę WLAN należy podłączyć za pomocą przewidzianego do tego celu mocowanego wkrętami złącza wtykowego do menadżera energii.
2. Antenę WLAN zamocować za pomocą stopki magnetycznej poza metalową szafką rozdzielczą (gdy antena WLAN znajduje się w szafce rozdzielczej, odbiór nie jest możliwy). Dopilnować, by antena WLAN była prawidłowo ustawiona (np. pod kątem 90° w stosunku do routera).

Podłączanie anteny WLAN

W celu wzmocnienia sygnału WLAN można podłączyć antenę WLAN.

1. Antenę WLAN należy podłączyć za pomocą przewidzianego do tego celu mocowanego wkrętami złącza wtykowego do menadżera energii.
2. Antenę WLAN zamocować za pomocą stopki magnetycznej poza metalową szafką rozdzielczą (gdy antena WLAN znajduje się w szafce rozdzielczej, odbiór nie jest możliwy). Dopilnować, by antena WLAN była prawidłowo ustawiona (np. pod kątem 90° w stosunku do routera).

Uruchomienie

Jeśli dostępne jest zasilanie, menadżer energii jest włączony i gotowy do pracy:

- 🔌 wskaźnik Status: wł./wyt. świeci na zielono.

Aby zapewnić pełną funkcjonalność i niezawodne działanie menadżera energii, należy zainstalować najnowsze oprogramowanie.

- ▶ Po pierwszym uruchomieniu menadżera energii wykonać aktualizację oprogramowania za pośrednictwem aplikacji sieciowej.
- ▶ Informacje dotyczące przeprowadzania aktualizacji oprogramowania znajdują się w instrukcji
 - ▷ Aplikacja sieciowa Porsche Home Energy Manager.

Konfiguracja

Menadżera energii konfiguruje się za pomocą aplikacji sieciowej. W aplikacji sieciowej można wprowadzić wszystkie wymagane wartości i skonfigurować czujniki prądu.

Ładówki, które mają protokół EEBus, można sparować z menadżerem energii jako urządzenia EEBus.

Informacje o menadżerze energii można również uzyskać na koncie Porsche ID. Menadżer energii musi być sparowany z identyfikatorem Porsche ID.

- ▶ Wskazówki dotyczące aplikacji sieciowej znajdują się w instrukcji pod adresem <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/>
Aby uzyskać dostęp do wersji w innym języku, należy wybrać odpowiednią wersję językową strony internetowej.

Aby przeprowadzić konfigurację menadżera energii, mogą być potrzebne poniższe informacje i należy je udostępnić wykwalifikowanemu elektrykowi:

- list z danymi dostępowymi do logowania w aplikacji sieciowej;
- dane dostępowe sieci domowej;
- dane dostępowe profilu użytkownika (do sparowania z identyfikatorem Porsche ID);
- informacje na temat taryf/cen energii elektrycznej zawarte w umowie z dostawcą energii elektrycznej.

Uruchamianie aplikacji sieciowej za pośrednictwem punktu dostępu

Aplikację sieciową można otworzyć za pomocą urządzenia końcowego (komputera, tabletu lub smartfona) za pośrednictwem punktu dostępu utworzonego w menadżerze energii.

- ▶ Aby połączyć się z aplikacją sieciową, gdy aktywny jest punkt dostępu, należy wprowadzić w pasku adresu przeglądarki następujący adres IP: 192.168.9.11

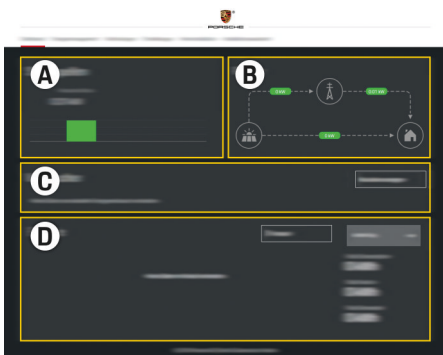
i Informacje

- W zależności od używanej przeglądarki aplikacja sieciowa może nie otworzyć się natychmiast, ale najpierw wyświetlą się informacje dotyczące ustawień zabezpieczeń przeglądarki.
- Konieczność podania klucza sieciowego w celu otworzenia aplikacji sieciowej zależy od systemu operacyjnego urządzenia końcowego.

Logowanie w aplikacji sieciowej

Do aplikacji sieciowej można się zalogować jako jeden z dwóch typów użytkownika: **UŻYTKOWNIK DOMOWY** i **OBSŁUGA KLIENTA**.

- ▶ W celu skonfigurowania menadżera energii należy zalogować się w aplikacji sieciowej jako **OBSŁUGA KLIENTA**. Początkowe hasła podano w liście z danymi dostępowymi.



Rys. 210 Aplikacja sieciowa menadżera energii (ZESTAWIENIE)

- A Źródła prądu
- B Przepływy prądu
- C Odbiornik prądu
- D Energia

Uruchomienie asystenta instalacji

- ✓ Zalogowano w aplikacji sieciowej jako Obsługa klienta.
- ▶ Należy postępować zgodnie z instrukcjami asystenta instalacji.
ASYSTENT INSTALACJI obejmuje między innymi następujące punkty:
 - ustawienia aktualizacji i kopii bezpieczeństwa;
 - nawiązanie połączenia sieciowego za pośrednictwem WLAN, Ethernetu lub połączenia PLC;
 - sparowanie menadżera energii z profilem użytkownika (Porsche ID);

- podawanie informacji o taryfie do funkcji „Ładowanie zoptymalizowane pod względem kosztów”;
- określanie priorytetów i zarządzanie procesami ładowania w przypadku korzystania z kilku ładowarek;
- włączanie funkcji takich jak **Zabezpieczenie przed przeciążeniem**, **Optymalizacja zużycia własnego** i **Ładowanie zoptymalizowane pod względem kosztów**.

i Informacje

W aplikacji sieciowej połączenie przez punkt dostępu powinno być wyłączone tylko wtedy, gdy możliwe jest połączenie z siecią domową.

Konfiguracja instalacji domowej

- ✓ Zalogowano w aplikacji sieciowej jako Obsługa klienta.
- ▶ Konfiguracja instalacji domowej.
INSTALACJA DOMOWA obejmuje między innymi następujące punkty:
 - konfiguracja menadżera energii w odniesieniu do sieci elektrycznej, źródeł zasilania, czujników prądu i odbiorników prądu;
 - dodawanie urządzenia EEBus.

Dodawanie urządzenia EEBus

Dla funkcji menadżera energii kluczowe znaczenie ma sparowanie z urządzeniem EEBus, na przykład z ładowarką Porsche. Jeśli menadżer energii i urządzenie EEBus znajdują się w tej samej sieci, można je ze sobą sparować.

- ✓ Zalogowano w aplikacji sieciowej jako Użytkownik domowy lub Obsługa klienta.
 - ✓ Menadżer energii i urządzenie EEBus znajdują się w tej samej sieci o wystarczającym zasięgu (sieć domowa lub bezpośrednie połączenie).
1. Aby rozpocząć parowanie, w opcji **Instalacja domowa** ▶ **Odbiornik prądu** należy kliknąć **Dodaj urządzenie EEBus**.
➔ Wyświetlane są dostępne urządzenia EEBus.
 2. Wybrać urządzenie EEBus na podstawie nazwy i numeru identyfikacyjnego (SKI).
 3. Przyporządkować do urządzenia EEBus fazy, wprowadzając czujniki prądu.
 4. Uruchomić parowanie w ładowarce.
 5. Dopiero wyświetlenie odpowiedniego symbolu parowania EEBus przez ładowarkę sygnalizuje, że proces przebiegł pomyślnie i można korzystać z funkcji menadżera energii.

Informacje na temat dodawania menadżera energii do ładowarki znajdują się w instrukcji

- ▶ Aplikacja sieciowa Porsche Mobile Charger Connect lub
- ▶ Mobile Charger Plus.
- ▶ Przestrzegać instrukcji obsługi ładowarki.

Sprawdzanie działania

- ▶ Sprawdzić menadżera energii pod kątem prawidłowego działania przy użyciu aplikacji sieciowej. W tym celu należy sprawdzić, czy w punkcie **ZESTAWIENIE** źródeł prądu i odbiorników wyświetlane są wiarygodne wartości.

Wyszukiwane usterek: problemy i rozwiązania

Problem	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
W zestawieniu aplikacji sieciowej przy urządzeniu EEBus nie jest widoczna moc.	Nie powiodło się parowanie EEBus w urządzeniu EEBus (np. ładowarce Porsche).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy ponownie przeprowadzić parowanie EEBus w urządzeniu EEBus i w razie potrzeby wzmocnić sygnał komunikacji (WLAN lub PLC). ▷ Należy przestrzegać instrukcji urządzenia EEBus.
	Brak przyporządkowania faz w aplikacji sieciowej	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przyporządkować fazy do urządzenia EEBus w opcji INSTALACJA DOMOWA w aplikacji sieciowej za pomocą czujników prądu. ▶ Wskazówki dotyczące aplikacji sieciowej znajdują się w instrukcji pod adresem https:// www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/ help-and-contact
Źródła prądu lub skonfigurowane odbiorniki prądu nie pokazują żadnej mocy lub pokazują nieprawidłową moc.	Brak podłączonych przewodów do pomiaru napięcia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wykwalifikowany elektryk podłącza przewód neutralny i przewód zewnętrzny do menadżera energii przy użyciu złącza wtykowego J400.
	Czujniki prądu podłączone na odwrót.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie, czy strzałka czujnika prądu jest skierowana w kierunku odbiornika oraz czy przewody są prawidłowo podłączone do złączy wtykowych J200, J300 i J301.
	Czujniki prądu nie są skonfigurowane lub są skonfigurowane nieprawidłowo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić, czy położenia podłączenia czujników prądu do menadżera energii zgadzają się z konfiguracją w aplikacji sieciowej w opcji INSTALACJA DOMOWA (CT#). Ponadto skonfigurowane fazy czujników prądu muszą być zgodne z fazami pomiaru napięcia.
Bezpiecznik zadziałał, pomimo włączonego zabezpieczenia przed przeciążeniem.	Do odbiorników prądu nie zostały skonfigurowane żadne czujniki prądu lub zostały skonfigurowane nieprawidłowo czujniki prądu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić w aplikacji sieciowej w opcji INSTALACJA DOMOWA, czy do odbiornika prądu zostały przyporządkowane (prawidłowe) czujniki prądu.
	Czujniki prądu są podłączone na odwrót.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie, czy strzałka czujnika prądu jest skierowana w kierunku odbiornika oraz czy przewody są prawidłowo podłączone do złączy wtykowych J200, J300 i J301.

Problem	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
	Czujniki prądu nie są skonfigurowane lub są skonfigurowane nieprawidłowo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić, czy położenia podłączenia czujników prądu do menadżera energii zgadzają się z konfiguracją w aplikacji sieciowej w opcji INSTALACJA DOMOWA (CT#). Ponadto skonfigurowane fazy czujników prądu muszą być zgodne z fazami pomiaru napięcia.
	Sparowanie EEBus nie powiodło się lub nastąpiło chwilowe przerwanie połączenia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy ponownie przeprowadzić parowanie EEBus w urządzeniu EEBus i w razie potrzeby wzmocnić sygnał komunikacji (WLAN lub PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Należy przestrzegać instrukcji urządzenia EEBus.
	Przyporządkowanie faz urządzenia EEBus się nie zgadza.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić w aplikacji sieciowej w opcji INSTALACJA DOMOWA, czy do odbiornika prądu zostały przyporządkowane (prawidłowe) czujniki prądu.
	Zadziałał bezpiecznik, który nie zabezpiecza menadżera energii.	<p>U Partnera Porsche można nabyć czujniki prądu do zabezpieczenia pozostałych bezpieczników przewodów w kierunku urządzenia EEBus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi ich zamontowanie oraz konfigurację.
Samochód nie jest ładowany dostępną nadwyżką prądu z energii słonecznej.	Czujniki prądu są podłączone na odwrót.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie, czy strzałka czujnika prądu jest skierowana w kierunku odbiornika oraz czy przewody są prawidłowo podłączone do złączy wtykowych J200, J300 i J301.
	Czujniki prądu nie są skonfigurowane lub są skonfigurowane nieprawidłowo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić, czy położenia podłączenia czujników prądu do menadżera energii zgadzają się z konfiguracją w aplikacji sieciowej w opcji INSTALACJA DOMOWA (CT#). Ponadto skonfigurowane fazy czujników prądu muszą być zgodne z fazami pomiaru napięcia.
	Sparowanie EEBus nie powiodło się lub nastąpiło chwilowe przerwanie połączenia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy ponownie przeprowadzić parowanie EEBus w urządzeniu EEBus i w razie potrzeby wzmocnić sygnał komunikacji (WLAN lub PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Należy przestrzegać instrukcji urządzenia EEBus.

Problem	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
	Przyporządkowanie faz urządzenia EEBus się nie zgadza.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić w aplikacji sieciowej w opcji INSTALACJA DOMOWA, czy do urządzenia EEBus zostały przyporządkowane (prawidłowe) czujniki prądu lub czy doszło do zamiany faz podczas podłączania urządzenia EE-Bus. Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi zmianę konfiguracji lub połączenia kablami.
	Nieprawidłowa konfiguracja systemu fotowoltaicznego.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie, czy system fotowoltaiczny jest podłączony po stronie sieci, czy po stronie obciążenia oraz sprawdzenie odpowiedniej konfiguracji w aplikacji sieciowej w opcji INSTALACJA DOMOWA, a także przyporządkowania faz i czujników prądu.
	Wersja oprogramowania ładowarki Porsche i/lub samochodu nie obsługuje funkcji.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy przeprowadzić aktualizację w ładowarce Porsche. ▶ Skontaktować się z Partnerem Porsche w kwestii aktualizacji oprogramowania w samochodzie.

Dane techniczne

Opis	Wartość
Złącza	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (nieużywane)
Potrzebne miejsce	11,5 jednostek szerokości (1 jednostka szerokości odpowiada 17,5–18 mm/0,7 cala)
Pomiar prądu	Od 0,5 do 600 A (w zależności od czujnika prądu), maksymalna długość przewodu: 3,0 m
Pomiar napięcia	Od 100 do 240 V (AC)
Maksymalna długość przewodu zasilającego do portu USB	3,0 m
Wejście – menadżer energii	24 V (DC)/0,75 A
Zewnętrzne zasilanie (wejście)	Od 100 do 240 V (AC)
Zewnętrzne zasilanie (wyjście)	24 V (DC)/18 W
Przełącznik (napięcie/obciążenie)	Maksymalnie 250 V (AC), obciążenie omowe maksymalnie 3 A
Zakres temperatury przechowywania	Od -40 do 70°C
Zakres temperatury roboczej	Od -20 do 45°C (przy wilgotności powietrza od 10 do 90%)
Typ sprawdzanego artykułu	Sterownik
Opis funkcji urządzenia	Zarządzanie ładowaniem w gospodarstwach domowych
Przyłącze do zasilania	Zewnętrzny zasilacz
Kategoria montażowa i przepięciowa	III
Kategoria pomiarowa	III
Stopień zabrudzenia	2

Dane techniczne

Opis	Wartość
Stopień ochrony	IP20
Stopień ochrony wg IEC 60529	Urządzenie do zabudowy
Klasa ochronności	2
Warunki eksploatacji	Praca ciągła
Wielkość całkowita urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Waga	0,3 kg
Zewnętrzne czujniki prądu (osprzęt i część zdejmowana)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200 A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400 A Input; 33,3 mA Output) ECS36600-L40N (EChun; 600 A Input; 33,3 mA Output)
Antena (osprzęt i część zdejmowana)	HIRO H50284
Pasma częstotliwości nadawania	2,4 GHz
Moc nadawania	58,88 mW

Dane dotyczące produkcji

Deklaracja zgodności

Menadżer energii jest wyposażony w urządzenie radiowe. Producent tych urządzeń radiowych deklaruje, że spełniają one wytyczne dotyczące ich zastosowania określone w Dyrektywie 2014/53/UE. Pełen tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny w Internecie pod następującym adresem: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Spis haseł

D

Dane techniczne.....	383
Deklaracja zgodności.....	385
Dodawanie urządzenia EEBus.....	379

I

Inne obowiązujące dokumenty.....	364
Instalacja domowa, przykład.....	367
Instalacja i podłączenie.....	371
Instalacja na dużych wysokościach.....	366

J

Jakość sygnału.....	377
---------------------	-----

K

Konfiguracja instalacji domowej.....	379
Konserwacja produktu.....	383
Kwalifikacje personelu.....	366

L

Logowanie w aplikacji sieciowej.....	378
--------------------------------------	-----

M

Montaż czujników prądu.....	375
Montaż w szafce rozdzielczej.....	374

N

Nawiązywanie połączenia	
Ethernet.....	377
Powerline Communication (PLC).....	377
WLAN.....	377

P

Podłączenie	
Kanały pomiarowe napięcia.....	377
Kanały pomiarowe natężenia prądu.....	377

Kanały przekaźnikowe.....	376
Komunikacja RS485/CAN.....	376
Zewnętrzny zasilacz.....	376
Podłączanie anteny WLAN.....	377
Podłączanie kanałów pomiarowych napięcia.....	377
Podłączanie kanałów pomiarowych natężenia prądu.....	377
Podłączanie kanałów przekaźnikowych.....	376
Podłączanie komunikacji RS485/CAN.....	376
Podłączanie zewnętrznego zasilacza.....	376
Podłączenie	
Do instalacji budynku.....	376
Do sieci elektrycznej.....	374
Powerline Communication (PLC)	
Sprawdzanie jakości sygnału.....	377
Wskaźniki.....	369
Przegląd złączy urządzenia.....	370
Przygotowanie szafki rozdzielczej.....	374

S

Schemat połączeń.....	368
Sprawdzanie działania.....	379
Stosowane normy/dyrektywy.....	383
Struktura ostrzeżeń.....	362
Symbolne występujące w tej instrukcji.....	362

U

Układanie przewodów przyłączeniowych.....	376
Uruchamianie aplikacji sieciowej za pośrednictwem punktu dostępu.....	378
Uruchomienie.....	378
Uruchomienie asystenta instalacji.....	379

W

Wskazówki dotyczące instalacji.....	366
Wskaźniki i elementy obsługi.....	369
Wyłączenie odpowiedzialności.....	365, 366
Wyłącznik instalacyjny.....	374
Wyszukiwane usterek.....	380

Z

Zakres dostawy.....	370
Zasady bezpieczeństwa.....	365
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	365
Złącza urządzenia	
Dół.....	370
Góra.....	370
Złącze wtykowe	
Komunikacja.....	373
Pomiar napięcia.....	372
Pomiar prądu.....	371
Styk przekaźnika.....	373
Zasilanie.....	372

O ovim uputama

Upozorenja i simboli

U ovim se uputama upotrebljavaju razne vrste upozorenja i simbola.



OPASNOST

Ozbiljne ozljede ili smrt

Ako se ne pridržavate upozorenja iz kategorije „Opasnost“, dogodit će se ozbiljne ozljede ili smrt.



UPOZORENJE

Moguće ozbiljne ozljede ili smrt

Ako se ne pridržavate upozorenja iz kategorije „Upozorenje“, mogu se dogoditi ozbiljne ozljede ili smrt.



OPREZ

Moguće umjerene ili lakše ozljede

Ako se ne pridržavate upozorenja iz kategorije „Oprez“, mogu se dogoditi umjerene ili lakše ozljede.

NAPOMENA

Moguća materijalna šteta

Ako se ne pridržavate upozorenja iz kategorije „Napomena“, može se dogoditi materijalna šteta na vozilu.



Informacije

Dodatne su informacije označene kao „Informacije“.

- ✓ Preduvjeti koji se moraju ispuniti kako bi se mogla upotrebljavati određena funkcija.
- ▶ Upute kojih se morate pridržavati.
- 1. Upute su numerirane ako slijedi nekoliko koraka.
- 2. Upute koje morate slijediti na centralnom zaslonu.

▶ Napomena o tome gdje možete pronaći dodatne informacije o određenoj temi.

Hrvatski

Sigurnost

Primjenjivi dokumenti.....	389
Osnovna načela sigurnosti.....	390
Namjenska upotreba.....	390
Namjenska upotreba.....	390
Namjenska upotreba.....	390
Kvalifikacija osoblja.....	390
Napomene za instalaciju.....	391

Pregled

Primjer kućne instalacije.....	392
Dijagram priključivanja.....	393
Prikazni elementi i elementi za rukovanje.....	394
Pregled priključaka uređaja.....	395

Instalacija i priključak

Pregled priključnih konektora.....	396
Priključak na strujnu mrežu.....	399
Priključak na instalaciju zgrade.....	401
Uspostavljanje veze s uređajem.....	402
Priključivanje WI-Fi antene.....	402

Pokretanje.....

.....	403
Postavljanje.....	403
Pozivanje web aplikacije putem hotspota.....	403
Upotreba pomoćnika za instalaciju.....	404
Provjera funkcije.....	404

Tehnički podatci

Podaci o proizvodnji.....	410
---------------------------	-----

Kazalo.....

.....	411
-------	-----

Sigurnost

Primjenjivi dokumenti

Opis	Tip	Napomena	Informacije
Vanjski adapter	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, broj artikla 2868635		www.phoenixcontact.com
Priključni konektor	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi antena	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Senzori struje	EChun ECS1050-L40P (ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA)	Svi EChun tipovi imaju izlaz od 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (ulaz od 200 A; izlaz od 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (ulaz od 400 A; izlaz od 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (ulaz od 600 A; izlaz od 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, ulaz od 100 A; izlaz od 33,33 mA)		

Osnovna načela sigurnosti



OPASNOST

Opasnost po život zbog električnog napona!

Moguće su ozljede zbog strujnog udara i/ili opekline koje mogu uzrokovati trenutnu smrt!

- ▶ Tijekom rada uvijek provjerite je li napajanje sustava isključeno i blokirano tako da se ne može slučajno uključiti.
- ▶ Nikada nemojte otvarati kućište upravitelja energije.

Namjenska upotreba

Upravitelj energije prvenstveno služi osiguranju opskrbe električnom energijom (zaštita od preopterećenja) tako što sprječava aktiviranje glavnog osigurača (osigurača zgrade).

Nenamjenska upotreba podrazumijeva:

- neovlaštene dogradnje i preinake na upravitelju energije
- bilo koju drugu upotrebu upravitelja energije osim ovdje opisane.

Upravitelj energije koncipiran je kao modularni uređaj i mora biti instaliran na takav način da su ispunjeni uvjeti električne i informacijske tehnologije.

U kontekstu električne tehnologije to znači da se upravitelj energije mora ugraditi u prikladan razdjelnik.

Samo SAD: U slučaju da takav razdjelnik nije dostupan u vašoj zemlji, odgovarajući razdjelnik možete dobiti od Porscheovog partnera. Za informacije o opcijском nadzemnom razdjelniku:



Isključenje od odgovornosti

Popravlak nije moguć u slučaju oštećenja uzrokovanih transportom, skladištenjem ili rukovanjem. Ako otvorite kućište upravitelja energije, jamstvo više ne vrijedi. To se odnosi i na oštećenja koja uzrokuju vanjski čimbenici poput požara, visokih temperatura, ekstremnih uvjeta okoline ili nenamjenske upotrebe.

Namjenska upotreba

Upravitelj energije prvenstveno služi osiguranju opskrbe električnom energijom (zaštita od preopterećenja) tako što sprječava aktiviranje glavnog osigurača (osigurača zgrade).

Nenamjenska upotreba podrazumijeva:

- neovlaštene dogradnje i preinake na upravitelju energije
- bilo koju drugu upotrebu upravitelja energije osim ovdje opisane.

Upravitelj energije koncipiran je kao modularni uređaj i mora biti instaliran na takav način da su ispunjeni uvjeti električne i informacijske tehnologije.

U kontekstu električne tehnologije to znači da se upravitelj energije mora ugraditi u prikladan razdjelnik.



Isključenje od odgovornosti

Popravlak nije moguć u slučaju oštećenja uzrokovanih transportom, skladištenjem ili rukovanjem. Ako otvorite kućište upravitelja energije, jamstvo više ne vrijedi. To se odnosi i na oštećenja koja uzrokuju vanjski čimbenici poput požara, visokih temperatura, ekstremnih uvjeta okoline ili nenamjenske upotrebe.

Namjenska upotreba

Upravitelj energije prvenstveno služi osiguranju opskrbe električnom energijom (zaštita od preopterećenja) tako što sprječava aktiviranje glavnog osigurača (osigurača zgrade).

Nenamjenska upotreba podrazumijeva:

- neovlaštene dogradnje i preinake na upravitelju energije
- bilo koju drugu upotrebu upravitelja energije osim ovdje opisane.

Upravitelj energije koncipiran je kao modularni uređaj i mora biti instaliran na takav način da su ispunjeni uvjeti električne i informacijske tehnologije.

- ▶ U kontekstu električne tehnologije to znači da se upravitelj energije mora ugraditi u prikladan razdjelnik.

Isključenje od odgovornosti

Popravlak nije moguć u slučaju oštećenja uzrokovanih transportom, skladištenjem ili rukovanjem. Ako otvorite kućište upravitelja energije, jamstvo više ne vrijedi. To se odnosi i na oštećenja koja uzrokuju vanjski čimbenici poput požara, visokih temperatura, ekstremnih uvjeta okoline ili nenamjenske upotrebe.

Kvalifikacija osoblja

Električnu instalaciju smiju postavljati samo osobe s odgovarajućim poznavanjem električne tehnologije (stručnjak za električne instalacije). Te osobe moraju pružiti dokaz o potrebnom stručnom znanju o ugradnji električnih sustava i njihovih komponenti u obliku položenog ispita znanja.

Nepravilna instalacija može ugroziti vaš život i živote drugih.

Zahtjevi za stručnjaka za električne instalacije koji postavlja instalacije:

- sposobnost procjene rezultata mjerenja
- poznavanje IP stupnjeva zaštite i njihova primjena
- znanje o ugradnji materijala električnih instalacija
- poznavanje važećih propisa o električnoj tehnologiji i nacionalnih propisa
- poznavanje mjera zaštite od požara te općih i specifičnih propisa o sigurnosti i sprječavanju nezgoda
- sposobnost odabira prikladnih alata, mjernih uređaja i, po potrebi, osobne zaštitne opreme te materijala za električne instalacije kako bi se osigurali uvjeti automatskog isključivanja
- poznavanje vrste električne mreže (sustavi TN, IT i TT) te nastalih uvjeta spajanja (neutralni priključak povezan s uzemljenjem u utičnici, zaštitno uzemljenje, potrebne dodatne mjere).

Napomene za instalaciju

Električne instalacije moraju se postaviti tako da budu ispunjeni sljedeći uvjeti:

- U svakom trenutku mora postojati zaštita od dodira cijele električne instalacije u skladu s lokalno važećim propisima.
- U svakom trenutku potrebno se pridržavati lokalnih propisa o zaštiti od požara.
- Prikazni elementi i elementi za rukovanje te USB sučelja upravitelja energije dostupna su kupcu uz zaštitu od dodira i bez ograničenja.
- Kabeli ne prelaze maksimalno dopuštenu dužinu od 3,0 m za svaki senzor struje.

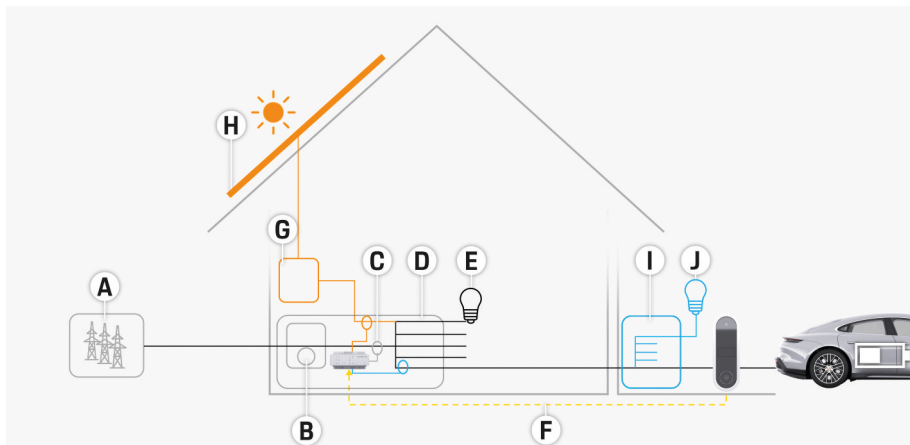
- Ulazi za mjerenje napona, vanjski napon i releji na upravitelju energije moraju biti osigurani prikladnim rezervnim osiguračima.
 - ▷ Uvažite poglavlje „Priključak na strujnu mrežu” na stranici 399.
- Pri postavljanju instalacijskih kabela potrebno se pridržavati pravilne dužine i polumjera savijanja za određene proizvode.

Ako instalacijsko okruženje zahtijeva kategoriju prenapona III (OVCIII), ulazna strana vanjskog napona mora biti opremljena zaštitnim krugom (npr. promjenjivim otpornikom) koji je u skladu s lokalnim propisima.

Instalacija na velikim nadmorskim visinama

Dovodni kabeli za senzore koji se postavljaju u električnim objektima na nadmorskoj visini iznad 2000 m ili koji moraju biti u skladu s kategorijom prenapona III (OVCIII) zbog mjesta primjene zahtijevaju dodatnu izolaciju u obliku termoskupljajućeg crijeva ili izolacijskog crijeva probojne čvrstoće od 20 kV/mm i minimalne debljine stjenke od 0,4 mm cijelom dužinom kabela između izlaza senzora (kućišta) i ulaznog terminala na upravitelju energije.

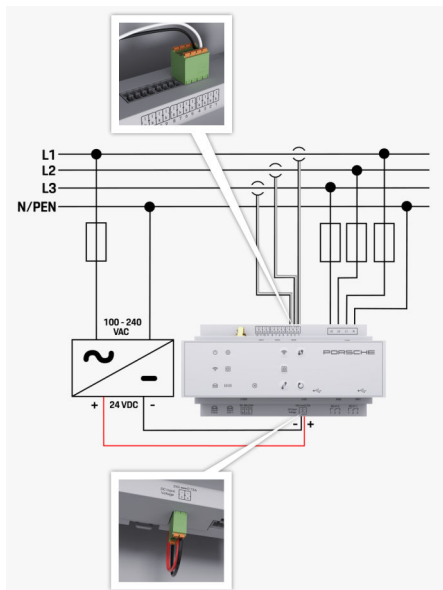
Pregled Primjer kućne instalacije



Sl. 211 Primjer kućne instalacije s fotonaponskim sustavom i razvodnom jedinicom pod mreže

- A Napajanje strujom (1 do 3 faze, ovdje jednofazno)
- B Električno brojilo
- C Senzor struje / senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D Razdjelnik
- E Trošila u kući
- F EEBus protokol
- G Transformator
- H Fotonaponski sustav
- I Razvodna jedinica pod mreže
- J Trošila izvan kuće

Dijagram priključivanja



Sl. 212 Plan ožičenja

L1/ L2/ L3

N/PEN

100 – 240 VAC

24 VDC

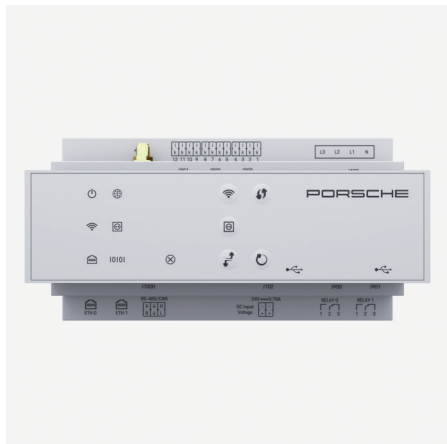
Do 3 faze

Neutralni vodič

Ulazni napon

Izlazni napon




Prikazni elementi i elementi za rukovanje






Sl. 213 Prikazni elementi i elementi za rukovanje

Prikazni elementi	Opis
	LED dioda svijetli zeleno: upravitelj energije spreman je za rad.
	LED dioda svijetli zeleno: internetska veza je uspostavljena.
	LED dioda treperi plavo: način rada s hotspotom, klijent nije povezan

Prikazni elementi	Opis
Status Wi-Fi veze	LED dioda svijetli plavo: način rada s hotspotom, povezan je najmanje jedan klijent. LED dioda treperi zeleno: način rada klijenta, ne postoji Wi-Fi veza. LED dioda svijetli zeleno: način rada klijenta, postoji Wi-Fi veza. LED dioda svijetli ili treperi plavo: moguće je paralelan rad u načinu rada klijenta.
	LED dioda treperi zeleno: traži se veza s PLC mrežom.
Status Powerline Communication (PLC) mreže	LED dioda svijetli zeleno: postoji veza s PLC mrežom. LED dioda treperi plavo: DHCP se aktivira. LED dioda svijetli plavo: DHCP (samo za PLC) je aktivan i postoji veza s PLC mrežom.
	Status Etherneteta LED dioda svijetli zeleno: postoji mrežna veza.
I0101	Status za RS485/CAN Uključeno: LED dioda svijetli zeleno tijekom komunikacije (trenutačno se ne koristi).
	LED dioda treperi ili svijetli žuto: postoji greška.

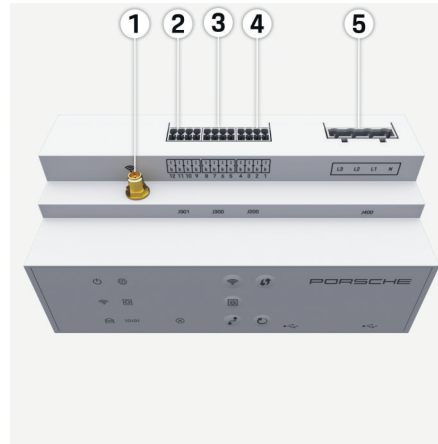
Prikazni elementi	Opis
Status greške	LED dioda svijetli crveno: opseg funkcija je ograničen.
Elementi za rukovanje	Opis
 Tipka WPS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za postavljanje Wi-Fi veze pomoću funkcije WPS kratko pritisnite tipku WPS (mrežna veza je moguća samo u ulozu klijenta).
 Tipka Wi-Fi (hotspot)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za aktivaciju Wi-Fi veze kratko pritisnite tipku Wi-Fi. ▶ Za deaktivaciju Wi-Fi veze pritisnite i držite tipku Wi-Fi duže od 1 sekunde.
 PLC gumb za spajanje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za aktivaciju PLC priključka kratko pritisnite PLC gumb za spajanje. ▶ Za aktivaciju upravitelja energije kao DHCP Server (samo za PLC veze) pritisnite i držite PLC gumb za spajanje duže od 10 sekundi. ▶ Za PLC povezivanje s klijentom ponovno kratko pritisnite PLC gumb za spajanje.

Elementi za rukovanje	Opis
 Tipka Reset	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za novo pokretanje uređaja pritisnite tipku Reset na manje od 5 sekundi.
 Tipka CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za poništavanje lozinki pritisnite tipke Reset i CTRL u trajanju od 5 do 10 sekundi. ▶ Za vraćanje uređaja na tvorničke postavke pritisnite tipke Reset i CTRL duže od 10 sekundi. Pritom se zamjenjuju sve aktualne postavke.
 USB priključak	

- ▶ Informacije o mogućnostima mrežne veze potražite u uputama web aplikacije za Porsche Home Energy Manager.

Pregled priključaka uređaja

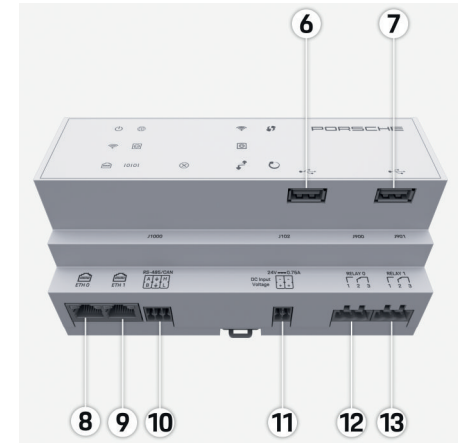
Priključci na vrhu uređaja



Sl. 214 Pregled priključaka na vrhu uređaja

- 1 Wi-Fi antena
- 2/3/4 Senzori struje (J301),
Senzori struje (J300),
Senzori struje (J200)
- 5 Mjerenje napona (J400),
Područje napona: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Priključci na donjoj strani uređaja



Sl. 215 Pregled priključaka na donjoj strani uređaja

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (ne koristi se)
- 11 Napon (J102), 24 V (DC)
- 12 Releji (J900) (ne koristi se)
- 13 Releji (J901) (ne koristi se)

▶ Uvažite poglavlje „Pregled priključnih konektora” na stranici 396.

Instalacija i priključak

Pregled priključnih konektora

Pregled priključaka uređaja ((SI. 214), (SI. 215)) prikazuje priključni položaj priključnih konektora koji se upotrebljavaju za senzore struje, senzore napona, kontakte releja i komunikaciju. Položaj pinova grafički je prikazan za svaki tip priključnog konektora. Tabele prikazuju raspored pinova s odgovarajućim signalom.

► Uvažite poglavlje „Pregled priključaka uređaja” na stranici 395.

Priključni konektor za mjerenje struje

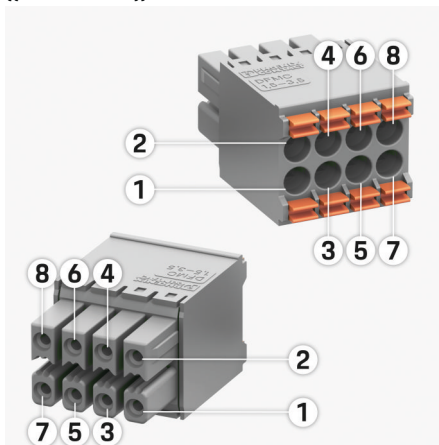
i Informacije

Svakako zabilježite priključne položaje senzora struje, tip senzora struje, njihovo pridruživanje faza i nazivnu struju faznog osigurača jer ćete ove podatke trebati navesti kasnije prilikom konfiguracije upravitelja energije (kućna instalacija).

Parametar	Vrijednost
Priključni konektor	J200/J300/J301
Proizvođač	Phoenix Contact
Kataloški broj utičnice	1786853
Kataloški broj utikača	1790124

Pregled priključnih konektora J200/J300/J301

Priključni konektori senzora struje (J200, J300, J301) konstrukcijski su jednaki i mogu se varijabilno priključiti u jednom od predviđenih priključaka ((SI. 214 2/3/4)).



SI. 216 Pregled J200/J300/J301

- | | |
|---|-------|
| 1 | Pin 1 |
| 2 | Pin 2 |

Priključni konektor	Pin	Signal
J200	1	Senzor struje 1 („I”, crni)
	2	Senzor struje 1 („k”, bijeli)
	3	Senzor struje 2 („I”, crni)
	4	Senzor struje 2 („k”, bijeli)
	5	Senzor struje 3 („I”, crni)
	6	Senzor struje 3 („k”, bijeli)
	7	Senzor struje 4 („I”, crni)
	8	Senzor struje 4 („k”, bijeli)
J300	1	Senzor struje 5 („I”, crni)
	2	Senzor struje 5 („k”, bijeli)
	3	Senzor struje 6 („I”, crni)
	4	Senzor struje 6 („k”, bijeli)
	5	Senzor struje 7 („I”, crni)
	6	Senzor struje 7 („k”, bijeli)
	7	Senzor struje 8 („I”, crni)
	8	Senzor struje 8 („k”, bijeli)
J301	1	Senzor struje 9 („I”, crni)

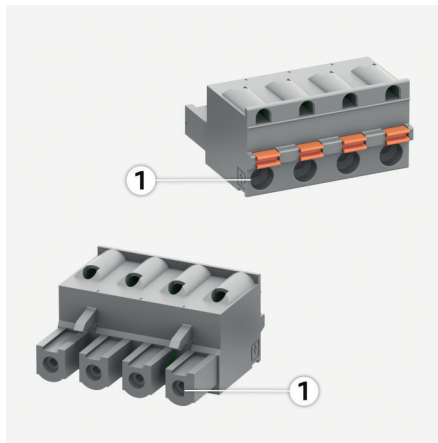
Priključni konektor	Pin	Signal
	2	Senzor struje 9 („k“, bijeli)
	3	Senzor struje 10 („l“, crni)
	4	Senzor struje 10 („k“, bijeli)
	5	Senzor struje 11 („l“, crni)
	6	Senzor struje 11 („k“, bijeli)
	7	Senzor struje 12 („l“, crni)
	8	Senzor struje 12 („k“, bijeli)

Ako imate senzorski kabel LEM (100 A), tada kabel nije u bijeloj, već u crno-bijeloj boji.

Priključni konektor za mjerenje napona

Parametar	Vrijednost
Priključni konektor	J400
Proizvođač	Phoenix Contact
Kataloški broj utičnice	1766369
Kataloški broj utikača	1939439

Pregled priključnih konektora J400



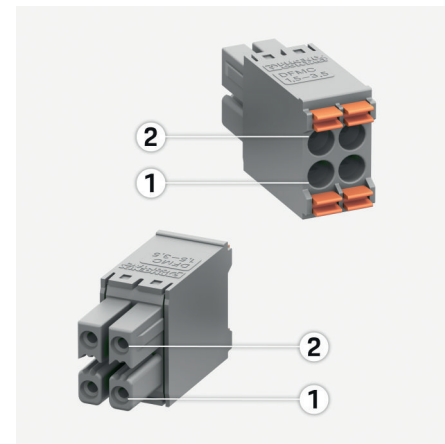
Sl. 217 Pregled J400

Priključni konektor	Pin	Signal
J400	1	Neutralni vodič N
	2	Faza L1
	3	Faza L2
	4	Faza L3

Priključni konektor za napon

Parametar	Vrijednost
Priključni konektor	J102
Proizvođač	Phoenix Contact
Kataloški broj utičnice	1786837
Kataloški broj utikača	1790108

Pregled priključnih konektora J102



Sl. 218 Pregled J102

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

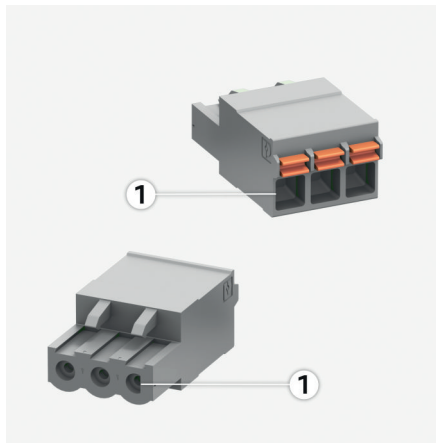
Priključni konektor	Pin	Signal
---------------------	-----	--------

J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Priključni konektor za kontakt releja

Parametar	Vrijednost
Priključni konektor	J900/J901
Proizvođač	Phoenix Contact
Kataloški broj utičnice	1757255
Kataloški broj utikača	1754571

Pregled priključnih konektora J900/J901



Sl. 219 Pregled J900/J901

1 Pin 1

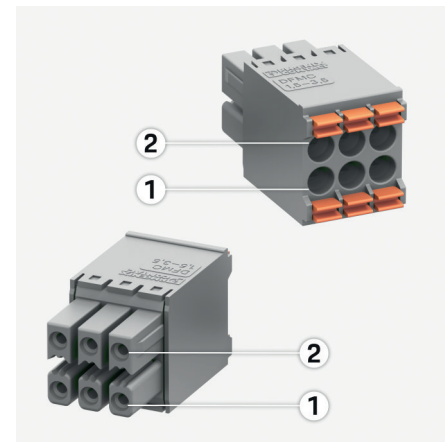
Priključni konektor	Pin	Signal
---------------------	-----	--------

J900 / J901	1	Normalno otvoren kontakt
	2	Zajednički kontakt
	3	Normalno zatvoren kontakt

Priključni konektor za komunikaciju

Parametar	Vrijednost
Priključni konektor	J1000
Proizvođač	Phoenix Contact
Kataloški broj utičnice	1786840
Kataloški broj utikača	1790111

Pregled priključnih konektora J1000



Sl. 220 Pregled J1000

1 Pin 1
2 Pin 2

Priključni konektor	Pi n	Signal
J900 / J901	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	Uzemljenje
	4	Uzemljenje
	5	CAN Low
	6	CAN High

Priključak na strujnu mrežu

Ugradnja strujnih prekidača

i Informacije

Osigurači za zaštitu vodova nisu dio opsega isporuke i mora ih ugraditi stručnjak za električne instalacije.

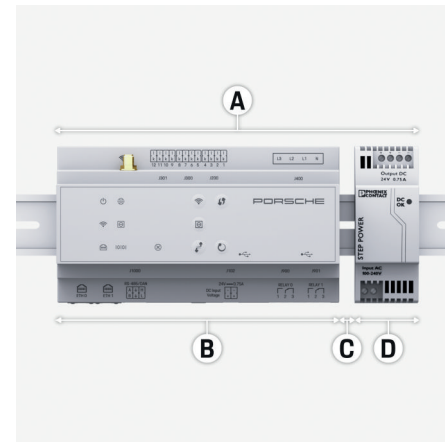
Upravitelj energije nema **interne osigurače**, stoga je potrebno osigurati ulaze za mjerenje napona, vanjski napon i releje odgovarajućim rezervnim osiguračima.

- Za rad upravitelja energije svi dovodni kabeli moraju biti opremljeni zaštitom od prejake struje. Pritom obavezno odaberite osigurače s osjetljivom karakteristikom okidanja.
- Odabir sigurnosnih elemenata ovisi o komercijalno dostupnim komponentama u odgovarajućoj zemlji primjene.
- Potrebno je upotrijebiti komponente s najmanjom strujom okidanja i najmanjim vremenom okidanja.

Priprema razdjelnog ormara

Za informacije o potrebnom prostoru upravitelja energije:

- Uvažite poglavlje „Tehnički podatci“ na stranici 408.
- Za instalaciju upravitelja energije unutar razvodnog ormara ostavite vodoravnu širinu (HP) od 11,5 na šipku DIN.
- Ugradite adapter upravitelja energije na najmanjoj udaljenosti od 0,5 HP od njegovog kućišta.
- Sva električna sučelja zaštitite od izravnog/neizravnog dodira.

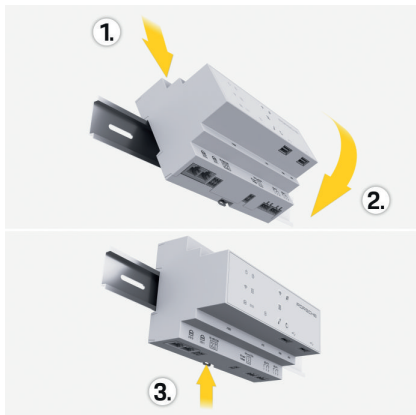


Sl. 221 Priprema razdjelnog ormara

- A** Vodoravna širina 11,5
- B** Vodoravna širina 9
- C** Vodoravna širina 0,5
- D** Vodoravna širina 2

Montaža u razdjelni ormar

- ✓ Svi kabeli priključeni su na upravitelj energije.
 - ✓ Nosač šipke DIN na kućištu upravitelja energije je otpušten.
1. Postavite nosač šipke DIN u razdjelni ormar pod kutom u odnosu na šipku DIN.
 2. Nagnite kućište upravitelja energije i postavite ga ravno na šipku DIN.
 3. Pričvrstite nosač šipke DIN na kućište upravitelja energije.



Sl. 222 Montaža u razdjelni ormar

4. Provjerite je li upravitelj energije čvrsto pričvršćen na šipku DIN.

Instalacija senzora struje

NAPOMENA

Pogrešan smjer mjerenja senzora

Montaža senzora suprotno smjeru mjerenja može prouzročiti pogrešne rezultate i neispravne funkcije.

- ▶ Uvažite smjer mjerenja senzora (sl. 15, žute strelice).

Senzori struje za mjerenje ukupne struje poslovne jedinice / kućanstva moraju se ugraditi iza glavnog osigurača na odgovarajuće glavne faze. Tokovi energije ne smiju se dijeliti u dodatne potkrugove.

- ▶ Uvažite poglavlje „Pregled” na stranici 392.

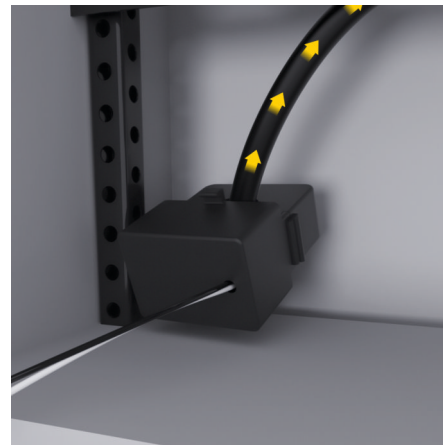
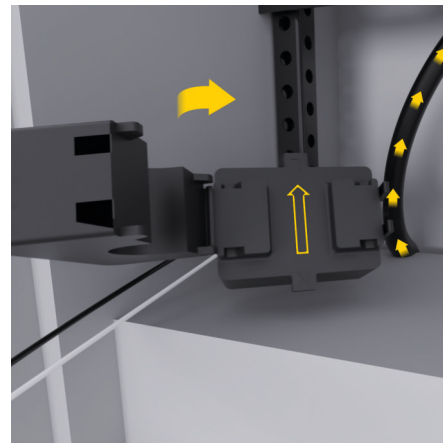
- ▶ Uvažite maksimalno dopuštenu dužinu kabela od 3,0 m za svaki senzor struje.
- ▶ Odaberite mjesto ugradnje s ravnim ožičenjem i uvažite smjer mjerenja (u smjeru strelice prema trošilu) (, žute strelice).
- ▶ Umetnite instalacijski kabel u senzor struje i zatvorite poklopac senzora struje (, žuta strelica).
- ▶ Uvjerite se da je nazivna struja senzora struje stvarno veća od struje automatski upravljano električnog prekidača.
- ▶ Vodove senzora struje najprije umetnite u priključne konektore, a zatim umetnite priključne konektore u sučelja uređaja.

i Informacije

Zabilježite tip senzora struje, priključni položaj na upravitelju energije i fazu na koju je postavljen senzor struje. Te informacije bit će vam potrebne za konfiguraciju senzora struje u web aplikaciji.

Ako je potrebno produžiti mjerne vodove, po mogućnosti upotrijebite jednak tip vodova.

Ako instalacijsko okruženje zahtijeva upotrebu opcijskog nadzemnog razdjelnika, kabeli se moraju uvesti u nadzemni razdjelnik putem prikladnih sustava za usmjeravanje kabela (prazne cijevi, kabelski kanali itd.).



Sl. 223 Primjer ugradnje senzora struje

Polaganje priključnih kabela

Prije montaže svih uređaja, priključni kabeli moraju se položiti u razvodnu kutiju u skladu s lokalnim propisima, a sva električna sučelja moraju biti zaštićena od dodira.

- ▶ Upotrijebite prikladne instalacijske kabele koji su u skladu s lokalno važećim propisima.
- ▶ Skratite instalacijske kabele u skladu s prostornim uvjetima i položajima ugradnje.
- ▶ Pridržavajte se radijusa savijanja specifičnih za pojedine instalacijske kabele kako biste spriječili oštećenja kabela i hardvera.

Priključak na instalaciju zgrade

NAPOMENA

Pogrešno pridruživanje faza

Pogrešno pridružene faze mogu prouzročiti pogrešne rezultate i neispravne funkcije.

U slučaju višefazne strujne mreže, osigurajte da faza na kućnom priključku odgovara fazi na priključku Porsche punjača i eventualno fazi invertera fotonaponskog sustava. Ne smije doći do pomaka faze jer inače funkcije punjenja neće raditi u pojedinim fazama. Ovom se instalacijom senzori struje mogu pridružiti izvorima struje i trošilima struje u web aplikaciji u uobičajenom redoslijedu faza (npr. L1-L2-L3) koji odgovara fazama mjerenja napona.

Priključivanje svih uređaja na postojeću instalaciju zgrade mora biti izvedeno u skladu s lokalno važećim propisima i normama.

Komunikacija kabela za punjenje s upraviteljem energije

- Inteligentni kabel za punjenje priključen je u više faza (utičnica ili fiksna instalacija):
 - ▶ Provjerite jesu li faze na upravitelju energije u skladu s fazama na kabelu za punjenje.
- Inteligentni kabel za punjenje priključen je u jednoj fazi:
 - ▶ Tijekom pridruživanja faze u web aplikaciji upotrijebite fazu na koju je priključen inteligentni kabel za punjenje.

Priključivanje mrežnog adaptera

- ▶ Slijedite upute za ugradnju proizvođača.
 - ▷ Uvažite poglavlje „Primjenjivi dokumenti“ na stranici 389.
- ▶ DC izlaz priključite u skladu s konfiguracijom terminala priključnog konektora za napon (J102) na upravitelja energije.
- ▶ Adapter se kabelom povezuje s upraviteljem energije. Te kabele mora izraditi stručnjak za električne instalacije.

Priključivanje komunikacije RS485/CAN

i Informacije

Nije prikladno za priključivanje na RS485/CAN u softveru (8/2019.). Za buduće funkcije uvažite release informacije uz nove verzije softvera.

Prilikom priključivanja upravitelja energije na instalaciju zgrade postoji opasnost da se utikač za DC napon (J102) slučajno uključi u priključak za RS485/CAN. To može prouzročiti oštećenje upravitelja ener-

gije. Umetanjem 6-pinskog priključnog konektora bez priključnog kabela (J1000), koji je uključen u opseg isporuke, sprječavate zamjenu priključaka.

- ▶ Utaknite priključni konektor bez priključnog kabela u priključak J1000 u kućištu upravitelja energije.

Priključivanje relejnih kanala

i Informacije

Nije prikladno za priključivanje na relejne kanale u softveru (8/2019.). Za buduće funkcije uvažite release informacije uz nove verzije softvera.

Opseg isporuke upravitelja energije sadrži pripadajući priključni konektor bez priključnog kabela.

- ▶ Utaknite priključni konektor bez priključnog kabela u priključak J900/J901 u kućištu upravitelja energije.

Priključivanje mjerenja struje i napona

Kanali za mjerenje struje i napona priključuju se pomoću utičnih spojeva. Potrebni priključni konektori nalaze se u opsegu isporuke upravitelja energije. Ako senzori struje ili vodiči za mjerenje napona nisu priključeni ili su priključeni pogrešno, doći će to značajnih ograničenja funkcija.

- ▶ Kad priključujete senzore struje i kabele za mjerenje napona uvažite oznake na uređaju. Videozapis za jednofaznu instalaciju možete pronaći na stranici <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>

Uspostavljanje veze s uređajem

Za rukovanje upraviteljem energije putem web aplikacije krajnji uređaj (PC, tablet ili smartphone) i upravitelj energije moraju se nalaziti u kućnoj mreži (putem Wi-Fi, PLC, Ethernet veze).

Preko ove internetske veze kućne mreže možete se koristiti svim funkcijama web aplikacije. Ako kućna mreža nije na raspolaganju na mjestu upotrebe, vaš se krajnji uređaj može prijaviti izravno u upravitelj energije putem svoje pristupne točke za Wi-Fi.

- ▶ Odaberite odgovarajuću vrstu veze ovisno o jačini signala i dostupnosti.
- ▶ Informacije o mogućnostima povezivanja potražite u uputama
 - ▶ za web aplikaciju Porsche Home Energy Manager

Provjera kvalitete signala PLC mreže

i Informacije

Softver i pretvarači između Etherneta i PLC-a opisani u ovom odlomku nisu dio opsega isporuke.

Kako bi se provjerila kvaliteta veze PLC mreže, softver i pretvarači između Etherneta i PLC-a mogu se koristiti za određivanje brzine prijenosa podataka PLC-a putem kućne električne instalacije. U tu svrhu pretvarači se priključuju na postojeću strujnu mrežu na mjestima ugradnje. Pritom se kao mjesta ugradnje odabiru mjesta instalacije upravitelja energije i jedno instalacije trošila koja imaju PLC funkciju (kao Porsche punjač). Stvarna brzina prijenosa podataka između mjesta instalacije može se vizualno prikazati pomoću softvera za procjenu. Dovoljne su brzine prijenosa podataka od 100 Mbit i više.

Ako električne instalacije nisu idealne, PLC komunikacija možda nije moguća ili će biti toliko slaba da EE-Bus komunikacija s Porsche punjačem nije stabilna.

- ▶ U tom slučaju odaberite drugo komunikacijsko sučelje (Ethernet ili Wi-Fi).

Priključivanje Wi-Fi antene

Za pojačanje Wi-Fi signala može se priključiti Wi-Fi antena.

1. Priključite Wi-Fi antenu na upravitelj energije pomoću predviđenog utičnog/vijčanog spoja.
2. Pričvrstite Wi-Fi antenu koristeći magnetsko postolje izvan metalnog razvodnog ormara (ako se Wi-Fi antena nalazi u razvodnom ormaru, prijam nije moguć). Pazite da je Wi-Fi antena pravilno usmjerena (npr. pod kutom od 90° u odnosu na usmjerivač).

Priključivanje Wi-Fi antene

Za pojačanje Wi-Fi signala može se priključiti Wi-Fi antena.

1. Priključite Wi-Fi antenu na upravitelj energije pomoću predviđenog utičnog/vijčanog spoja.
2. Pričvrstite Wi-Fi antenu koristeći magnetsko postolje izvan metalnog razvodnog ormara (ako se Wi-Fi antena nalazi u razvodnom ormaru, prijam nije moguć). Pazite da je Wi-Fi antena pravilno usmjerena (npr. pod kutom od 90° u odnosu na usmjerivač).

Pokretanje

Kad postoji napajanje strujom, upravitelj energije je uključen i spreman za rad:

- ⏻ Status uključivanja/isključivanja svijetli zeleno.

Kako bi se zajamčila potpuna funkcionalnost i pouzdan rad upravitelja energije, mora biti instaliran aktualni softver.

- ▶ Nakon prvog pokretanja upravitelja energije potrebno je ažurirati softver putem web aplikacije.
- ▶ Informacije o ažuriranju softvera potražite u uputama
 - ▷ za web aplikaciju Porsche Home Energy Manager

Postavljanje

Upravitelj energije postavlja se putem web aplikacije. U web aplikaciji možete unijeti sve potrebne vrijednosti i konfigurirati senzore struje.

Punjači koji imaju EEBus protokol mogu se spojiti s upraviteljem energije kao EEBus uređaji.

Informacije o upravitelju energije možete pozvati i u računu Porsche ID. U tu svrhu upravitelj energije mora se povezati s vašim Porsche ID-jem.

- ▶ Za napomene o web aplikaciji pogledajte upute na stranici <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
- Za dodatne jezike odaberite željenu verziju web-mjesta.

Za postavljanje upravitelja energije eventualno su potrebne sljedeće informacije koje trebaju biti dostupne stručnjaku za električne instalacije:

- pismo s pristupnim podacima za prijavu u web aplikaciju
- pristupni podaci vaše kućne mreže
- pristupni podaci korisničkog profila (za povezivanje s vašim Porsche ID-jem)
- informacije o tarifama/cijenama struje iz ugovora s vašim dobavljačem električne energije.

Pozivanje web aplikacije putem hotspota

Web aplikaciju možete pozvati pomoću krajnjeg uređaja (PC-ja, tableta ili smartphonea) koji je postavio upravitelj energije.

- ▶ Za pozivanje web aplikacije kad je aktivan hotspot, u red za adresu pretraživača unesite sljedeću IP adresu: 192.168.9.11

Informacije

- Ovisno o korištenom pretraživaču, web aplikacija ne otvara se odmah, već se najprije prikazuje napomena o sigurnosnim postavkama pretraživača.
- Unos lozinke mreže za pozivanje web aplikacije ovisi o operativnom sustavu krajnjeg uređaja.

Prijava u web aplikaciju

Na raspolaganju su dva korisnika za prijavu u web aplikaciju: **KUĆNI KORISNIK** i **SLUŽBA ZA KORISNIKE**.

- ▶ Za postavljanje upravitelja energije prijavite se kao **SLUŽBA ZA KORISNIKE** u web aplikaciju upravitelja energije. Inicijalne lozinke možete pronaći u pismu s pristupnim podacima.



Sl. 224 Web aplikacija za upravitelja energije (PREGLED)

- A Izvori energije**
- B Protok struje**
- C Potrošači električne energije**
- D Energija**

Upotreba pomoćnika za instalaciju

- ✓ Prijavljeni ste u web aplikaciju kao Služba za korisnike.
- ▶ Slijedite upute pomoćnika za instalaciju.

POMOĆNIK ZA INSTALACIJU obuhvaća između ostalog sljedeće točke:

- postavke za ažuriranje i sigurnosne kopije
- uspostavljanje mrežne veze putem Wi-Fi veze, Ethernet ili PLC veze
- povezivanje upravitelja energije s korisničkim profilom (Porsche ID-jem)
- unos informacija o tarifi za funkciju „Isplativo punjenje“
- postavljanje prioriteta i upravljanje postupcima punjenja ako upotrebljavate više punjača
- aktiviranje funkcija kao **Zaštita od preopterećenja**, **Optimizacija vlastite potrošnje** i **Isplativo punjenje**.

i Informacije

U web aplikaciji potrebno je deaktivirati vezu putem hotspota samo ako je moguće povezivanje s kućnom mrežom.

Konfiguracija kućne instalacije

- ✓ Prijavljeni ste u web aplikaciju kao Služba za korisnike.
- ▶ Konfigurirajte kućnu instalaciju.

KUĆNA INSTALACIJA obuhvaća između ostalog sljedeće točke:

- konfiguraciju upravitelja energije u kontekstu strujne mreže, izvora struje, senzora struje i trošila struje
- dodavanje EEBus uređaja.

Dodavanje EEBus uređaja

Kako bi se osiguralo da upravitelj energije ispravno radi, od ključne je važnosti priključiti ga na EEBus uređaj, primjerice Porsche punjač. Ako su upravitelj energije i EEBus uređaj na istoj mreži, uređaji se mogu međusobno povezati.

- ✓ Prijavljeni ste u web aplikaciju kao Kućni korisnik ili Služba za korisnike.
- ✓ Upravitelj energije i EEBus uređaj nalaze se na istoj mreži, a signal je dovoljno jak (kućna mreža ili izravna veza).

1. Za pokretanje povezivanja kliknite pod **Početna instalacija** ▶ **Potrošači električne energije na Dodajte EEBus uređaj**.
➔ Prikazat će se dostupni EEBus uređaji.
2. Odaberite EEBus uređaj po nazivu i identifikacijskom broju (SKI).
3. Pridružite faze EEBus uređaju navođenjem senzora struje.
4. Pokrenite povezivanje na punjač.
5. Tek kad simbol prikaže EEBus vezu putem punjača, veza je uspješno uspostavljena i možete se koristiti funkcijama upravitelja energije.

Informacije o dodavanju upravitelja energije na punjač potražite u uputama

- ▶ za web aplikaciju za Porsche Mobile Charger Connect

odn.

- ▶ Mobile Charger Plus
-
- ▶ Pridržavajte se Uputa za uporabu punjača
-

Provjera funkcije

- ▶ Osigurajte ispravnu funkciju upravitelja energije pomoću web aplikacije. U tu svrhu provjerite prikazuju li se pod točkom **PREGLED** prihvatljive vrijednosti za izvore struje i trošila.

Traženje grešaka: problemi i rješenja

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Na pregledu web aplikacije ne prikazuje se snaga EEBus uređaja	EEBus veza s EEBus uređajem (npr. Porsche punjačem) nije bila uspješna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovno uspostavite EEBus vezu s EEBus uređajem te, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ▶ Uvažite upute EEBus uređaja
	U web aplikaciji nije pridružena faza	<ul style="list-style-type: none"> ▶ U stavci KUĆNA INSTALACIJA web aplikacije EEBus uređaju pridružuju se faze putem senzora struje. ▶ Za napomene o web aplikaciji pogledajte upute na stranici https:// www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Izvori struje ili konfigurirana trošila struje ne prikazuju snagu ili prikazuju pogrešnu snagu	Kabli nisu priključeni na mjerenje napona	▶ Stručnjak za električne instalacije povezuje neutralni vodič i vanjske vodiče s upraviteljem energije putem priključnog konektora J400.
	Senzori struje pogrešno su priključeni	▶ Stručnjak za električne instalacije provjerava pokazuje li smjer strelice senzora struje u smjeru potrošnje i je li kabel ispravno priključen na priključne konektore J200, J300 i J301.
	Senzori struje nisu konfigurirani ili su pogrešno konfigurirani	▶ Provjerite odgovaraju li priključni položaji senzora struje na upravitelju energije konfiguraciji u web aplikaciji KUĆNA INSTALACIJA (CT#). K tomu provjerite odgovaraju li konfigurirane faze senzora struje fazama za mjerenje napona.
	Nisu konfigurirani ili su konfigurirani pogrešni senzori struje za trošila struje	▶ Provjerite u web aplikaciji KUĆNA INSTALACIJA jesu li (pravi) senzori struje pridruženi trošilu struje.
Osigurač se aktivira unatoč aktivnoj zaštiti od preopterećenja	Senzori struje pogrešno su priključeni	▶ Stručnjak za električne instalacije provjerava pokazuje li smjer strelice senzora struje u smjeru potrošnje i jesu li kabli ispravno priključeni na priključne konektore J200, J300 i J301.

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
	Senzori struje nisu konfigurirani ili su pogrešno konfigurirani	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite odgovaraju li priključni položaji senzora struje na upravitelju energije konfiguraciji u web aplikaciji KUĆNA INSTALACIJA (CT#). K tomu provjerite odgovaraju li konfigurirane faze senzora struje fazama za mjerenje napona.
	EEBus veza nije uspjela ili je veza nakratko prekinuta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovno uspostavite EEBus vezu s EEBus uređajem te, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ▶ Uvažite upute EEBus uređaja
	EEBus uređaj ima krivo pridruženu fazu	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite u web aplikaciji KUĆNA INSTALACIJA jesu li (pravi) senzori struje pridruženi trošilu struje.
	Aktivirao se osigurač koji ne štiti upravitelj energije	<p>Senzore struje za zaštitu dodatnih osigurača kabela koji vode u EEBus uređaj možete kupiti od Porscheovog partnera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kabele mora instalirati i konfigurirati stručnjak za električne instalacije.
Vozilo se ne puni dostupnim viškom solarne struje	Senzori struje pogrešno su priključeni	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stručnjak za električne instalacije provjerava pokazuje li smjer strelice senzora struje u smjeru potrošnje i jesu li kabeli ispravno priključeni na priključne konektore J200, J300 i J301.
	Senzori struje nisu konfigurirani ili su pogrešno konfigurirani	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite odgovaraju li priključni položaji senzora struje na upravitelju energije konfiguraciji u web aplikaciji KUĆNA INSTALACIJA (CT#). K tomu provjerite odgovaraju li konfigurirane faze senzora struje fazama za mjerenje napona.
	EEBus veza nije uspjela ili je veza nakratko prekinuta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovno uspostavite EEBus vezu s EEBus uređajem te, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ▶ Uvažite upute EEBus uređaja

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
	EEBus uređaj ima krivo pridruženu fazu	<ul style="list-style-type: none">▶ Provjerite u web aplikaciji KUĆNA INSTALACIJA jesu li (pravi) senzori struje pridruženi EEBus uređaju ili je došlo do pomaka faze prilikom priključivanja EEBus uređaja. Stručnjak za električne instalacije po potrebi mijenja konfiguraciju ili ožičenje.
	Pogrešna konfiguracija fotonaponskog sustava	<ul style="list-style-type: none">▶ Stručnjak za električne instalacije provjerava je li fotonaponski sustav povezan na mrežnoj strani ili na strani opterećenja, provjerava odgovarajuću konfiguraciju u web aplikaciji KUĆNA INSTALACIJA te pridruživanje faza i senzora struje.
	Verzija softvera Porsche punjača i/ili vozila ne podržava funkciju	<ul style="list-style-type: none">▶ Ažurirajte Porsche punjač.▶ Za ažuriranje softvera vozila obratite se Porscheovom partneru.

Tehnički podatci

Opis	Vrijednost
Sučelja	2 x USB, 1 x PLC, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x CT ulaz, 1 x RS485/CAN (ne koristi se)
Potreban prostor	Vodoravna širina 11,5 (1 vodoravna širina jednaka je 17,5 – 18 mm/0,7 cola)
Mjerenje struje	0,5 A do 600 A (ovisno o senzoru struje), maksimalna dužina kabela 3,0 m
Mjerenje napona	100 V do 240 V (AC)
Maksimalna dužina dovodnog voda do USB sučelja	3,0 m
Ulaz upravitelja energije	24 V (DC)/0,75 A
Vanjski napon (ulaz)	100 V do 240 V (AC)
Vanjski napon (izlaz)	24 V (DC)/18 W
Relej (napon/opterećenje)	Maksimalno 250 V (AC), maksimalno 3 A ohmskog opterećenja
Raspon temperature za pohranu	–40 °C do 70 °C
Raspon radne temperature	–20 °C do 45 °C (pri 10 % do 90 % vlažnosti zraka)
Tip provjerenog artikla	Upravljački uređaj
Opis funkcije uređaja	Menadžment punjenja za kućanstva
Priključak na opskrbu energijom	Vanjski adapter
Kategorija instalacije/prenapona	III
Kategorija mjerenja	III
Stupanj kontaminacije	2
Stupanj zaštite	IP20

Opis	Vrijednost
Stupanj zaštite prema IEC 60529	Ugradbeni uređaj
Razred zaštite	2
Uvjeti korištenja	Stalni rad
Ukupna veličina uređaja (širina x dubina x visina)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Masa	0,3 kg
Vanjski senzori struje (dodatna oprema i uklonjivi dio)	ECS1050-L40P (EChun; ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, ulaz od 100 A; izlaz od 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; ulaz od 200 A; izlaz od 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; ulaz od 400 A; izlaz od 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; ulaz od 600 A; izlaz od 33,3 mA)
Antena (dodatna oprema i uklonjivi dio)	HIRO H50284
Frekvencijski pojasevi odašiljanja	2,4 GHz
Snaga odašiljanja	58,88 mW

Podaci o proizvodnji

Izjava o sukladnosti

Upravitelj energije ima uređaj na radiosignal. Proizvođač tih uređaja na radiosignal izjavljuje da taj uređaj na radiosignal udovoljava zahtjevima za njihovu upotrebu u Direktivi 2014/53/EU. Potpuni tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Kazalo

D

Dijagram priključivanja.....	393
Dodavanje EEBus uređaja.....	404

I

Instalacija i priključak.....	396
Instalacija na velikim nadmorskim visinama.....	391
Instalacija senzora struje.....	400
Isključenje od odgovornosti.....	390
Izjava o sukladnosti.....	410

K

Konfiguracija kućne instalacije.....	404
Korištene norme/direktive.....	408
Kućna instalacija, primjer.....	392
Kvalifikacija osoblja.....	390
Kvaliteta signala.....	402

M

Montaža u razdjelni ormar.....	399
--------------------------------	-----

N

Namjenska upotreba.....	390
Napomene za instalaciju.....	391

O

Održavanje proizvoda.....	408
Opseg isporuke.....	395
Osnovna načela sigurnosti.....	390

P

Pokretanje.....	403
Polaganje priključnih kabela.....	401
Powerline Communication (PLC)	
Prikazni elementi.....	394
Provjera kvalitete signala.....	402

Pozivanje web aplikacije putem hotspota.....	403
Pregled priključaka uređaja.....	395
Prijava u web aplikaciju.....	403
Prikazni elementi i elementi za rukovanje.....	394

Priključak

Na instalaciju zgrade.....	401
Na strujnu mrežu.....	399

Priključni uređaja

Donja strana.....	395
Na vrhu.....	395

Priključivanje

Kanali za mjerenje napona.....	401
Kanali za mjerenje struje.....	401
Komunikacija RS485/CAN.....	401
Relejni kanali.....	401
Vanjski adapter.....	401

Priključivanje kanala za mjerenje napona.....

Priključivanje kanala za mjerenje struje.....

Priključivanje komunikacije RS485/CAN.....

Priključivanje mrežnog adaptera.....

Priključivanje relejnih kanala.....

Priključivanje Wi-Fi antene.....

Priključni konektor

Komunikacija.....	398
Kontakt releja.....	398
Mjerenje napona.....	397
Mjerenje struje.....	396
Napon.....	397

Primjenjivi dokumenti.....

Priprema razdjelnog ormara.....

Provjera funkcije.....

S

Simboli u ovim uputama.....

Strujni prekidači.....

Struktura upozorenja.....

T

Tehnički podatci.....	408
-----------------------	-----

Traženje grešaka.....	405
-----------------------	-----

U

Upotreba pomoćnika za instalaciju.....	404
--	-----

Uspostavljanje veze

Ethernet.....	402
---------------	-----

Powerline Communication (PLC).....	402
------------------------------------	-----

WiFi.....	402
-----------	-----

Osnovni podaci o ovom korisničkom uputstvu

Upozorenja i simboli

U ovom uputstvu za upotrebu koriste se različiti tipovi upozorenja i simbola.



OPASNOST

Ozbiljna povreda ili smrt

Nepoštovanje upozorenja označenih kategorijom „Opasnost“ može da dovede do ozbiljnih povreda ili smrti.



UPOZORENJE

Moguće su ozbiljne povrede ili smrt

Nepoštovanje upozorenja označenih kategorijom „Upozorenje“ može da dovede do ozbiljnih povreda ili smrti.



OPREZ

Moguće umerene ili manje povrede

Nepoštovanje upozorenja označenih kategorijom „Oprez“ može da dovede do umerenih ili manjih povreda.

NAPOMENA

Moguće oštećenje vozila

Nepoštovanje upozorenja označenih kategorijom „Napomena“ može da dovede do oštećenja vozila.



Informacije

Dodatne informacije označava reč „Informacije“.

- ✓ Uslovi koji moraju da se zadovolje da bi se koristila funkcija.
- ▶ Uputstvo koje morate da sledite.

1. Ako se uputstvo sastoji od nekoliko koraka, oni su numerisani.
2. Uputstva koja morate da pratite na centralnom displeju.

▶ Napomena o tome gde možete da pronađete dodatne važne informacije o temi.

Srpski

Bezbednost

Važeći dokumenti.....	414
Osnovna pravila bezbednosti.....	415
Propisna upotreba.....	415
Propisna upotreba.....	415
Propisna upotreba.....	415
Kvalifikacije osoblja.....	416
Napomene o montiranju.....	416

Pregled

Primer instalacije za domaćinstvo.....	417
Dijagram povezivanja.....	418
Displeji i kontrole.....	419
Pregled priključaka/veza uređaja.....	420

Montiranje i priključivanje

Pregled konektora.....	421
Priključivanje na električnu mrežu.....	424
Priključivanje na instalaciju u zgradi.....	425
Uspostavljanje veze sa uređajem.....	426
Priključivanje Wi-Fi antene.....	427

Pokretanja.....

Pokretanja.....	428
Podešavanje.....	428
Otvaranje veb-aplikacije preko pristupne tačke.....	428
Korišćenje pomoćnika za podešavanje.....	429
Provera rada.....	429

Tehnički podaci

Informacije o proizvodu.....	435
------------------------------	-----

Indeks.....

Indeks.....	436
-------------	-----

Bezbednost

Važeći dokumenti

Opis	Tip	Napomena	Info (Info.)
Spoljna jedinica za mrežno napajanje	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, broj stavke 2868635		www.phoenixcontact.com
Konektori	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi antena	HiRO H50284 bežično 802.11n 2,4 GHz Wi-Fi pojačanje od 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Senzori struje	EChun ECS1050-L40P (ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA)	Svi EChun modeli imaju izlaz od 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (ulaz od 200 A; izlaz od 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (ulaz od 400 A; izlaz od 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (ulaz od 600 A; izlaz od 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, ulaz od 100 A; izlaz od 33,33 mA)		

Osnovna pravila bezbednosti



OPASNOST

Električni napon opasan po život!

Postoji rizik od povreda usled strujnog udara i/ili opekotina koje mogu dovesti do smrtnog ishoda.

- ▶ Tokom obavljanja radova, napajanje sistema obavezno mora biti isključeno i obezbeđeno tako da se ne može uključiti slučajno.
- ▶ Nemojte otvarati kućište upravljača električnom energijom ni pod kojim uslovima.

Propisna upotreba

Upravljač električnom energijom se koristi prevažno za zaštitu napajanja električnom energijom (zaštita od preopterećenja) tako što sprečava isključivanje glavnog osigurača u zgradi.

Sledeće upotrebe se smatraju nepropisnim:

- Obavljanje sopstvenih izmena ili dodavanja na upravljaču električnom energijom
- Korišćenje upravljača električnom energijom u bilo koju drugu svrhu koja nije opisana u ovom uputstvu

Upravljač električnom energijom je napravljen kao uređaj koji se montira na šinu i za njegovo montiranje moraju da se ispune neophodni električni i IT uslovi.

Kada je u pitanju elektrika, to znači da upravljač električnom energijom mora da se montira u odgovarajuću razvodnu kutiju.

Samo za SAD: Ako takav razvodni ormar nije dostupan u vašoj zemlji, možete da nabavite odgovarajući od svog Porsche partnera. Za informacije o opcionalnom razvodnom ormaru koji se montira na zid:



Odricanje odgovornosti

Ako se upravljač električnom energijom ošteti u transportu, prilikom skladištenja ili rukovanja, popravke nisu moguće. Ako otvorite kućište upravljača električnom energijom, garancija se poništava. To važi i u slučaju oštećenja nastalih spoljašnjim faktorima kao što su požar, visoke temperature, ekstremni uslovi okruženja i nepropisno korišćenje.

Propisna upotreba

Upravljač električnom energijom se koristi prevažno za zaštitu napajanja električnom energijom (zaštita od preopterećenja) tako što sprečava isključivanje glavnog osigurača u zgradi.

Sledeće upotrebe se smatraju nepropisnim:

- Obavljanje sopstvenih izmena ili dodavanja na upravljaču električnom energijom
- Korišćenje upravljača električnom energijom u bilo koju drugu svrhu koja nije opisana u ovom uputstvu

Upravljač električnom energijom je napravljen kao uređaj koji se montira na šinu i za njegovo montiranje moraju da se ispune neophodni električni i IT uslovi.

Kada je u pitanju elektrika, to znači da upravljač električnom energijom mora da se montira u odgovarajuću razvodnu kutiju.



Odricanje odgovornosti

Ako se upravljač električnom energijom ošteti u transportu, prilikom skladištenja ili rukovanja, popravke nisu moguće. Ako otvorite kućište upravljača električnom energijom, garancija se poništava. To važi i u slučaju oštećenja nastalih spoljašnjim faktorima kao što su požar, visoke temperature, ekstremni uslovi okruženja i nepropisno korišćenje.

Propisna upotreba

Upravljač električnom energijom se koristi prevažno za zaštitu napajanja električnom energijom (zaštita od preopterećenja) tako što sprečava isključivanje glavnog osigurača u zgradi.

Sledeće upotrebe se smatraju nepropisnim:

- Obavljanje sopstvenih izmena ili dodavanja na upravljaču električnom energijom
- Korišćenje upravljača električnom energijom u bilo koju drugu svrhu koja nije opisana u ovom uputstvu

Upravljač električnom energijom je napravljen kao uređaj koji se montira na šinu i za njegovo montiranje moraju da se ispune neophodni električni i IT uslovi.

▶ Kada je u pitanju elektrika, to znači da upravljač električnom energijom mora da se montira u odgovarajuću razvodnu kutiju.

Odricanje odgovornosti

Ako se upravljač električnom energijom ošteti u transportu, prilikom skladištenja ili rukovanja, popravke nisu moguće. Ako otvorite kućište upravljača električnom energijom, garancija se poništava. To važi i u slučaju oštećenja nastalih spoljašnjim faktorima kao što su požar, visoke temperature, ekstremni uslovi okruženja i nepropisno korišćenje.

Kvalifikacije osoblja

Električne instalacije smeju da postavljaju isključivo osobe sa odgovarajućim stepenom poznavanja rada sa električnom/elektronskom opremom (kvalifikovani električar). Te osobe moraju da daju na uvid dokaz o neophodnom stručnom obrazovanju koje je neophodno za montiranje električnih sistema i njihovih komponenti u vidu sertifikata o položenim ispitima.

Neopisno montiranje može da ugrozi vaš i živote drugih.

Zahtevi koje kvalifikovani električar koji obavlja montiranje mora da ispunjava:

- Sposobnost da procenjuje rezultate merenja
- Poznavanje klasa IP zaštite (hermetičnosti) i njihove upotrebe
- Poznavanje rada na postavljanju materijala u električnim instalacijama
- Poznavanje važećih propisa za električne/elektronske instalacije, kao i važećih nacionalnih zakona
- Poznavanje bezbednosnih mera vezanih za protivpožarnu zaštitu, kao i opštih i posebnih propisa za sprečavanje nesreća
- Sposobnost izbora odgovarajućih alata, uređaja za testiranje i, po potrebi, lične zaštitne opreme, kao i materijala za električne instalacije koji obebeđuju uslove aktiviranja
- Poznavanje tipa mreže napajanja (TN, IT i TT sistema) i iz toga proisteklih uslova za priključivanje (neutralni provodnik priključen na uzemljenje u utičnici, zaštitno uzemljenje, neophodne dodatne mere).

Napomene o montiranju

Električne instalacije moraju da se razvuku tako da:

- zaštita od udara, za celu električnu instalaciju. u svakom trenutku bude obezbeđena, u skladu sa lokalnim važećim propisima.
- u svakom trenutku na lokaciji budu na snazi važeći propisi za zaštitu od požara.
- klijent ima neograničen pristup kontrolama, displejima i USB priključcima upravljača električnom energijom i za taj pristup ne postoji rizik od strujnog udara.
- kablovi ne budu duži od maksimalne dozvoljene dužine od 3,0 m za svaki senzor struje.
- jedinice za merenje napona, spoljni izvor napajanja i releji na upravljaču električnom energijom uvek moraju imati odgovarajuće rezervne osigurače.
 - ▷ Pogledajte odeljak „Priključivanje na električnu mrežu“ na stranici 424.
- moraju biti ispunjeni zahtevi za tačnu dužinu i prečnik savijanja specifičan za proizvod prilikom razvlačenja kablova za instalaciju.

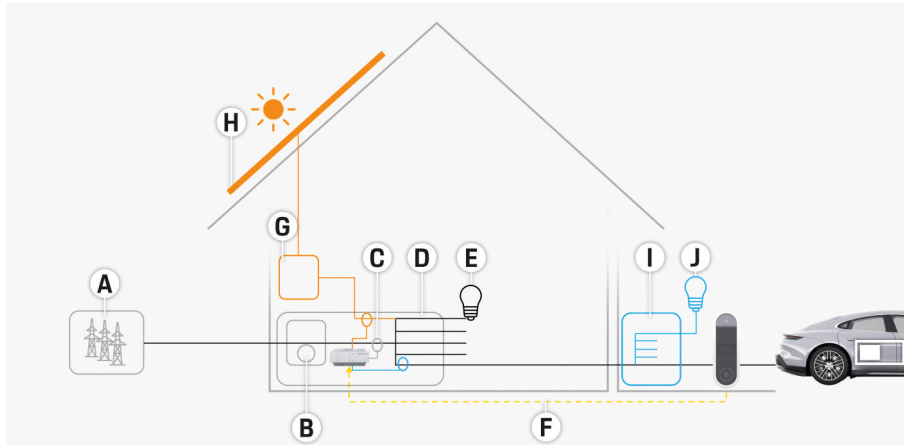
Ako okruženje u kom je instalacija zahteva kategoriju prenapona III (OVCIII), ulazna strana spoljnog izvora napajanja mora imati zaštitni sklop za kolo (npr. varistor) koji je u skladu sa lokalnim propisima.

Montiranje na velikim nadmorskim visinama

Kablovi za napajanje senzora koji se montiraju u električnim objektima na nadmorskim visinama većim od 2000 m ili koji moraju ispunjavati zahteve kategorije prenapona III (OVCIII) zbog lokacije na kojoj se montiraju, moraju da se dodatno izoluju termo-skupljajućim bužirima ili pogodnim izolujućim bužirima sa dielektričnom čvrstoćom od 20 kV/mm i minimalnom debljinom zida od 0,4 mm celom dužinom kabla između izlaza senzora (kućište) i ulaznog terminala upravljača električnom energijom.

Pregled

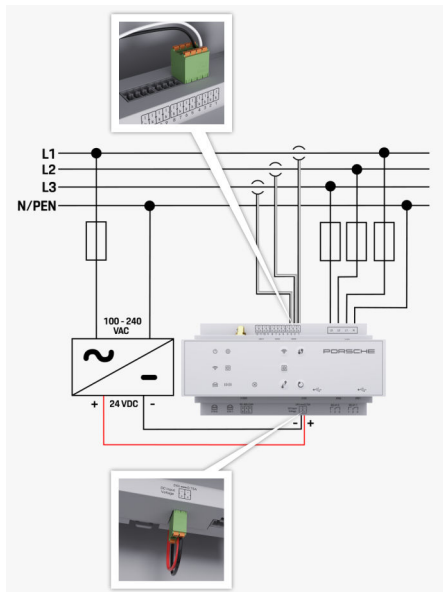
Primer instalacije za domačinstvo



Sl. 225 Primer instalacije za domačinstvo sa solarnim fotonaponskim sistemom i pod-razvodnom jedinicom

- A** Napajanje (1 ili 3 faze, ovde: 1 faza)
- B** Električni merač
- C** Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D** Razvodna kutija
- E** Potrošači u domačinstvu
- F** Protokol EEBus
- G** Invertor
- H** Solarni fotonaponski sistem
- I** Pod-razvodna jedinica
- J** Potrošači izvan domačinstva

Dijagram povezivanja



Sl. 226 Dijagram ožičenja

L1/L2/L3

N/PEN

100–240 V naizmenične struje

24 V jednosmerne struje

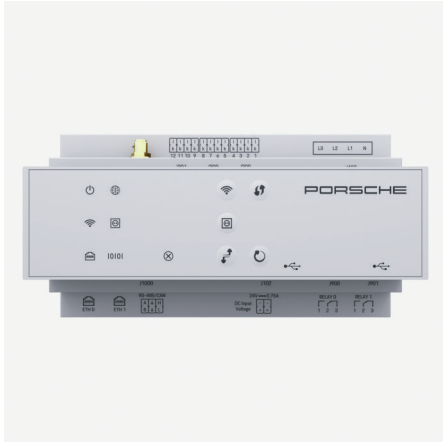
Do 3 faze

Neutralna (nula) žica

Ulazni napon




Izlazni napon




Displeji i kontrole



Sl. 227 Displeji i kontrole

Displeji	Opis
	LED lampica svetli zeleno: upravljač električnom energijom je spreman za rad.
	LED lampica svetli zeleno: internet veza je uspostavljena
	LED lampica treperi plavo: režim pristupne tačke, nema povezanog klijenta

Displeji	Opis
	LED lampica svetli plavo: režim pristupne tačke, najmanje jedan klijent je povezan LED lampica treperi zeleno: režim klijenta, Wi-Fi veza je dostupna LED lampica svetli zeleno: režim klijenta, Wi-Fi veza je dostupna LED lampica svetli ili treperi plavo: Paralelni rad u režimu klijenta je moguć.
	LED lampica treperi zeleno: traži se veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC). LED lampica svetli zeleno: veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC) je uspostavljena. LED lampica treperi plavo: Omogućava se DHCP. LED lampica svetli plavo: DHCP (samo za komunikaciju elektro-energetskim vodom (PLC)) je aktivan i veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC) je uspostavljena.
	LED lampica svetli zeleno: mrežna veza je uspostavljena.

Displeji	Opis
10101 Status za RS485/CA N	Uključeno: LED lampica svetli zeleno tokom komunikacije (trenutno nije dodeljeno).
	LED lampica treperi ili svetlo žuto: Kvar postoji
Status kvara	LED lampica svetli crveno: funkcionisanje je ograničeno
Kontrole	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Da biste uspostavili Wi-Fi vezu pomoću funkcije WPS, na kratko pritisnite dugme za WPS (mrežna veza je moguća samo kao klijent).
dugme Wi-Fi (pristupna tačka)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Da biste omogućili Wi-Fi vezu, nakratko pritisnite dugme za Wi-Fi vezu. ▶ Da biste onemogućili Wi-Fi vezu, pritisnite dugme za Wi-Fi vezu i držite ga duže od 1 sekunde.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Da biste omogućili PLC vezu, nakratko pritisnite PLC dugme za uparivanje. ▶ Da biste omogućili upravljač električnom energijom kao DHCP server (samo za PLC

Kontrole	Opis
----------	------

veze), pritisnite PLC dugme za uparivanje i drži te ga duže od 10sekundi.

- ▶ Za PLC vezu sa klijentom, na kratko pritisnite PLC dugme za uparivanje ponovo.



Dugme za resetovanje

- ▶ Da biste ponovo pokrenuli uređaj, pritisnite dugme za resetovanje i držite ga pritisnutog manje od 5sekundi.



Dugme CTRL

- ▶ Da biste resetovali lozinke, istovremeno pritisnite dugmad Resetuj i CTRL i držite ih pritisnute između 5 i 10sekundi.

- ▶ Da biste vratili uređaj na fabrička podešavanja, pritisnite dugme Resetuj i CTRL i držite ih pritisnute duže od 10 sekundi. To menja sve trenutne postavke.



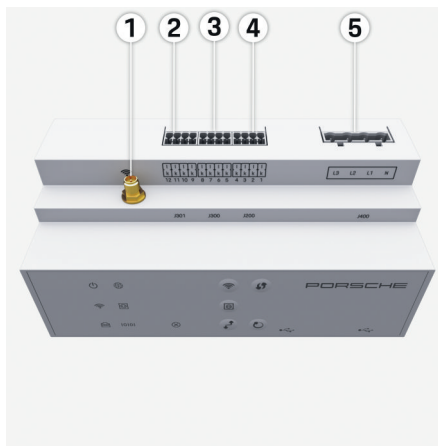
USB veza

USB veza

- ▶ Više informacija o opcijama mrežnog povezivanja potražite u uputstvu za veb-aplikaciju za Porsche upravljač električnom energijom.

Pregled priključaka/veza uređaja

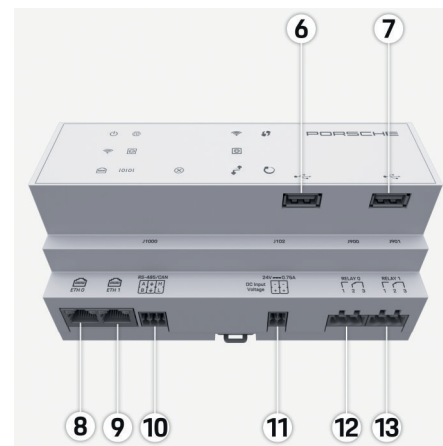
Priključci/veze na vrhu uređaja



Sl. 228 Pregled priključaka na gornjoj strani uređaja

- 1 Wi-Fi antena
- 2/3/4 Senzori struje (J301), Senzori struje (J300), Senzori struje (J200)
- 5 Merenje napona (J400), Opseg napona: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

Priključci/veze na donjoj strani uređaja



Sl. 229 Pregled priključaka na donjoj strani uređaja

- 6 USB 1
- 7 USB 2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nije dodeljeno)
- 11 Napajanje (J102), 24 V (jednosmerna struja)
- 12 Relej (J900) (nije dodeljeno)
- 13 Relej (J901) (nije dodeljeno)

- ▶ Pogledajte odeljak „Pregled konektora“ na stranici 421.

Montiranje i priključivanje

Pregled konektora

Pregled priključaka uređaja ((Sl. 228), (Sl. 229)) prikazuje položaj priključaka za konektore koji se koriste za senzore struje, senzore napona, kontakte releja i komunikaciju. Dijagram ilustruje položaj iglice za svaki tip konektora. Tabele prikazuju dodelu iglice sa odgovarajućim signalom.

► Pogledajte odeljak „Pregled priključaka/veza uređaja” na stranici 420.

Konektor za merenje struje

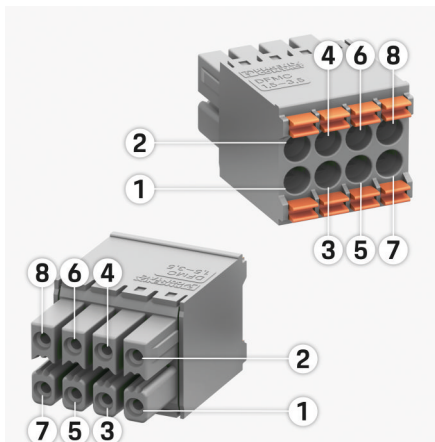
i Informacije

Izuzetno je važno zabeležiti položaj konektora senzora struje, tip senzora struje, njihovu dodelu faze i nominalnu struju osigurača faze, jer će kasnije od vas biti zatražene te informacije, prilikom konfigurisanja upravljača električnom energijom (instalacija za domaćinstvo).

Parametar	Vrednost
Konektori	J200/J300/J301
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1786853
Šifra dela za konektor	1790124

Pregled konektora J200/J300/J301

Konektori senzora struje (J200, J300, J301) su identični i mogu da se priključe u bilo koji drugi obezbeđeni priključak ((Sl. 228 2/3/4)).



Sl. 230 Pregled konektora J200/J300/J301

- 1 Iglica 1
2 Iglica 2

Konektori	Iglica	Signal
J200	1	Senzor struje 1 („I”, crni)
	2	Senzor struje 1 („k”, beli)
	3	Senzor struje 2 („I”, crni)
	4	Senzor struje 2 („k”, beli)
	5	Senzor struje 3 („I”, crni)
	6	Senzor struje 3 („k”, beli)
	7	Senzor struje 4 („I”, crni)
	8	Senzor struje 4 („k”, beli)

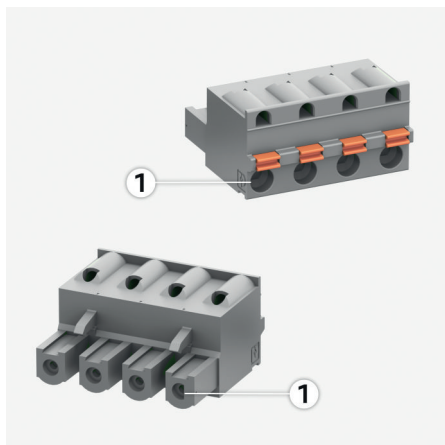
Konektori	Iglica	Signal
J300	1	Senzor struje 5 („I”, crni)
	2	Senzor struje 5 („k”, beli)
	3	Senzor struje 6 („I”, crni)
	4	Senzor struje 6 („k”, beli)
	5	Senzor struje 7 („I”, crni)
	6	Senzor struje 7 („k”, beli)
	7	Senzor struje 8 („I”, crni)
	8	Senzor struje 8 („k”, beli)
J301	1	Senzor struje 9 („I”, crni)
	2	Senzor struje 9 („k”, beli)
	3	Senzor struje 10 („I”, crni)
	4	Senzor struje 10 („k”, beli)
	5	Senzor struje 11 („I”, crni)
	6	Senzor struje 11 („k”, beli)
	7	Senzor struje 12 („I”, crni)
	8	Senzor struje 12 („k”, beli)

U slučaju da postoji kabl LEM senzora (100 A), taj kabl nije beo, već crn/beo.

Konektori za merenje napona

Parametar	Vrednost
Konektori	J400
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1766369
Šifra dela za konektor	1939439

Pregled konektora J400



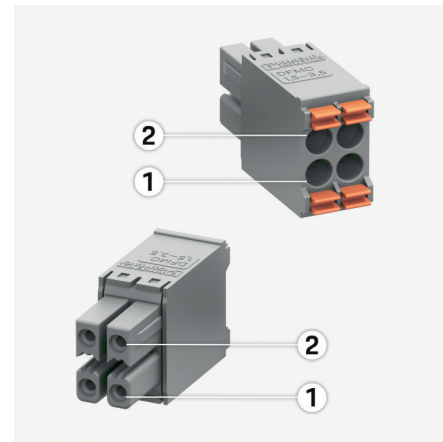
Sl. 231 Pregled konektora J400

Konektori	Igl ic a	Signal
J400	1	Neutralna (nula) žica N
	2	Pod naponom L1
	3	Pod naponom L2
	4	Pod naponom L3

Konektori za napajanje

Parametar	Vrednost
Konektori	J102
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1786837
Šifra dela za konektor	1790108

Pregled konektora J102



Sl. 232 Pregled konektora J102

- 1 Igllica 1
- 2 Igllica 2

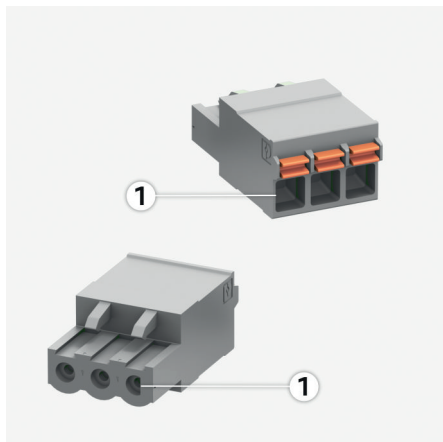
Konektori	Igl ca	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V jednosmerne struje ± 1 %
	2, 4	V (-) 24 V jednosmerne struje ± 1 %

Konektori za kontakt releja

Parametar	Vrednost
Konektori	J900/J901
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1757255
Šifra dela za konektor	1754571

Konektori	Igl ic a	Signal
J900	1	NO kontakt
/		
J901	2	COM kontakt
	3	NC kontakt

Pregled konektora J900/J901



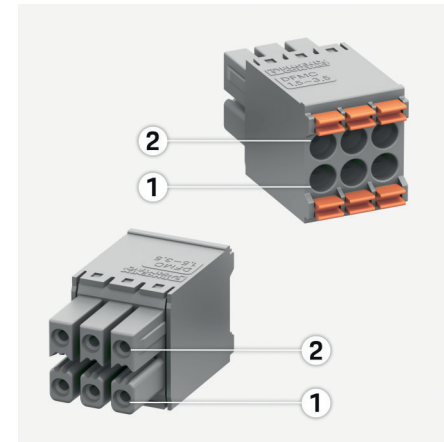
Sl. 233 Pregled konektora J900/J901

1 Iglica 1

Konektori za komunikaciju

Parametar	Vrednost
Konektori	J1000
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1786840
Šifra dela za konektor	1790111

Pregled konektora J1000



Sl. 234 Pregled konektora J1000

1 Iglica 1
2 Iglica 2

Konektori	Igl ic a	Signal
J900	1	RS485 signal B –
/		
J901	2	RS485 signal A +
	3	Uzemljenje
	4	Uzemljenje
	5	CAN nisko
	6	CAN visoko

Priključivanje na električnu mrežu

Montiranje automatskih prekidača

i Informacije

Zaštitni osigurači u liniji se ne isporučuju i mora ih montirati kvalifikovani električar.

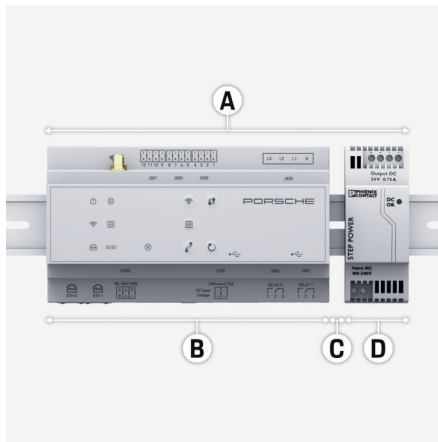
Upravljač električnom energijom **nema nijedan unutrašnji osigurač**. Merenje napona, ulazi spoljnog izvora napajanja i releji uvek moraju imati odgovarajuće rezervne osigurače.

- Korišćenje upravljača električnom energijom zahteva zaštitu od preopterećenja struje za sve kablove za napajanje. Obavezno izaberite osigurače sa osetljivim okidačem.
- Osigurači se biraju u skladu sa komponentama dostupnim u zemlji u kojoj se koriste.
- Koristite komponente sa najnižom vrednošću struje za isključivanje i najkraćim vremenom isključivanja.

Priprema razvodnog ormara

Za informacije o prostoru potrebnom za upravljač električnom energijom:

- ▶ Pogledajte odeljak „Tehnički podaci“ na stranici 433.
- ▶ Za montiranje upravljača električnom energijom u razvodnom ormaru potrebna je horizontalna širina (HP) od 11,5 na DIN šini.
- ▶ Montirajte jedinicu za mrežno napajanje upravljača električnom energijom na minimalnom rastojanju od 0,5 HP od kućišta.
- ▶ Zaštitite sve električne interfejsne od direktnog/indirektnog kontakta.

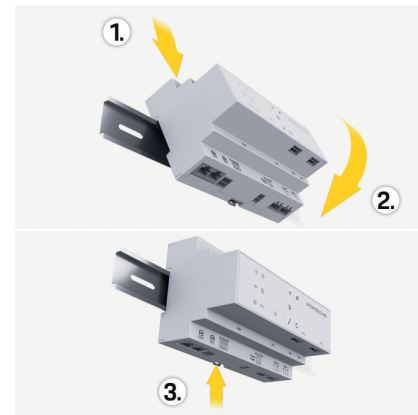


Sl. 235 Priprema razvodnog ormara

- A Horizontalna širina HP 11,5
- B Horizontalna širina HP 9
- C Horizontalna širina HP 0,5
- D Horizontalna širina HP 2

Montiranje u razvodni ormar

- ✓ Svi kablovi su priključeni u upravljač električnom energijom.
 - ✓ Nosač DIN šine na kućištu upravljača električnom energijom je otpušten.
1. Postavite nosač DIN šine u razvodni ormar pod nagibom u odnosu na DIN šinu.
 2. Nagnite kućište upravljača električnom energijom i postavite ga ravno na DIN šinu.
 3. Pričvrstite nosač DIN šine na kućište upravljača električnom energijom.



Sl. 236 Montiranje u razvodni ormar

4. Proverite da li je upravljač električnom energijom dobro pričvršćen na DIN šinu.

Montiranje senzora struje

NAPOMENA

Senzor sa nepravilnim smerom merenja

Montiranje senzora da nepravilnim smerom merenja može da dovede do pogrešnih rezultata i kvarova.

- ▶ Obratite pažnju na smer merenja senzora (sl. 15, žute strelice).

Montirajte senzore struje za merenje ukupne struje u prostorijama preduzeća/domaćinstva posle glavnog osigurača na odgovarajuće faze električne mreže. Još uvek se ne sme deliti protok energije u dodatna podkola.

- ▶ Pogledajte odeljak „Pregled“ na stranici 417.

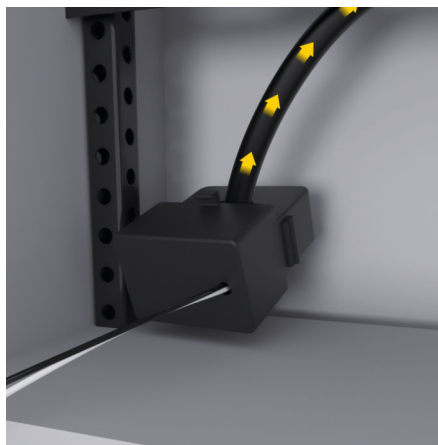
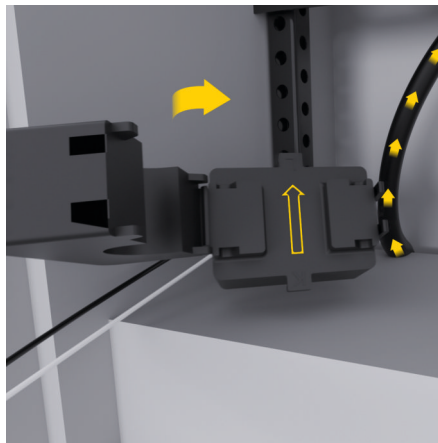
- ▶ Poštujte maksimalnu dozvoljenu dužinu kabla po senzoru struje od 3,0 m.
- ▶ Izaberite mesto za montiranje na kom kablovi mogu da se provedu ravno i obratite pažnju na smer merenja (strelica pokazuje ka potrošaču) (, bele strelice).
- ▶ Umetnite kabl instalacije u senzor struje i zatvorite poklopac senzora (, žuta strelica).
- ▶ Uverite se da senzor struje zapravo ima veću nominalnu struju od automatskog prekidača.
- ▶ Prvo ubacite kablove senzora struje u konektore, a zatim konektore u utičnice na uređaju.

i Informacije

Zabeležite tip senzora, njegov položaj priključka na upravljaču električnom energijom i fazu na koju je senzor struje stavljen. Ove informacije će vam biti potrebne za konfigurisanje senzora struje u veb-aplikaciji.

Ako morate da produžite mere kablova, koristite isti tip kablova ako je to moguće.

Ako okruženje u kom se instalacija nalazi zahteva korišćenje opcionalne razvodne kutije koja se montira na zid, provedite kablove u tu razvodnu kutiju putem odgovarajućih sistema za razvod kablova (prazne proodne cevi, kanali za kablove itd.).



Sl. 237 Primer montiranja senzora struje

Razvlačenje kablova za povezivanje

Pre montiranja bilo kakve opreme, razvucite kablove za povezivanje u razvodnom ormaru, u skladu sa lokalnim propisima, i zaštitite sve električne interfejsne od kontakta.

- ▶ Koristite odgovarajuće kablove za instalaciju u skladu sa lokalnim propisima.
- ▶ Skratite kablove za instalaciju da bi odgovarali raspoloživom prostoru i lokacijama za instalaciju.
- ▶ Uverite se da kablovi za instalaciju imaju odgovarajući prečnik savijanja specifičan za proizvod da bi se sprečili kvarovi na kablovima i hardveru.

Priključivanje na instalaciju u zgradi

NAPOMENA

Pogrešna dodela faze

Pogrešno dodeljene faze mogu da dovedu do pogrešnih rezultata i kvarova.

Kod električne mreže sa više faza, uverite se da faza u priključku za domaćinstvo odgovara fazi u priključku Porsche punjača i, ako je moguće, fazi invertora u solarnom fotonaponskom sistemu. Promene faze nigde ne smeju da postoje, jer u suprotnom funkcije punjenja za pojedinačne faze neće funkcionisati. Pomoću ove instalacije možete da dodelite senzore struje izvorima napajanja i potrošačima struje u veb-aplikaciji u normalnoj sekvenci faze (npr. L1-L2-L3), kao za faze merenja napona.

Priključite sve uređaje na postojeću instalaciju u zgradi u skladu sa lokalnim propisima i standardima.

Komunikacija kabla za punjenje sa upravljačem električne energije

- Pametni kabl za punjenje ima višefazni priključak (električna utičnica ili trajna instalacija):
 - ▶ Uverite se da se faze upravljača električnom energijom i kabla za punjenje podudaraju.
- Pametni kabl za punjenje ima jednofazni priključak:
 - ▶ Prilikom dodele faza u veb-aplikaciji, koristite fazu na koju je pametni kabl za punjenje priključen.

Priključivanje spoljne jedinice za mrežno napajanje

- ▶ Pratite uputstvo proizvođača za montiranje.
 - ▷ Pogledajte odeljak „Važeći dokumenti“ na stranici 414.
- ▶ Priključite izlaz jednosmerne struje u upravljač električnom energijom, pomoću dodele pola konektora napajanja (J102).
- ▶ Priključite jedinicu za mrežno napajanje u upravljač električnom energijom koristeći kablove. Te kablove mora da pripremi kvalifikovani električar.

Priključivanje RS485/CAN komunikacije

i Informacije

Softver (08/2019) ne omogućava priključivanje za RS485/CAN. Informacije o budućim funkcijama će biti navedene u okviru novih izdanja softvera.

Kada se upravljač električnim uređajima priključuje na instalaciju zgrade, postoji rizik od toga da se konektori napajanja jednosmernom strujom (J102) pri-

ključe u priključak RS485/CAN greškom. To može da ošteti upravljač električnom energijom. Kada ubacite 6-pinski konektor bez priključivanja kabla, uključenog u isporuku (J1000), sprečićete zamenu mesta konektorima.

- ▶ Ubacite konektor bez priključnog kabla u utičnicu J1000 na kućištu upravljača električnom energijom.

Priključivanje relejnog modula

i Informacije

Softver (08/2019) ne omogućava priključivanje za relejne module. Informacije o budućim funkcijama će biti navedene u okviru novih izdanja softvera.

Upravljač električnom energijom se isporučuje uz odgovarajući konektor bez priključnog kabla.

- ▶ Ubacite konektor bez priključnog kabla u utičnicu J900/J901 na kućištu upravljača električnom energijom.

Povezivanje jedinice za merenje struje i napona

Moduli za merenje struje i napona se priključuju pomoću nekoliko utičnih konektora. Obavezni konektori se dobijaju prilikom isporuke upravljača električnom energijom. Ako senzori struje ili kablovi za merenje napona nisu povezani, odnosno ako su povezani nepropisno, funkcionisanje će biti značajno ograničeno.

- ▶ Obratite pažnju na oznake na uređaju prilikom povezivanja senzora struje i kablova za merenje napona. Video zapis za jednofaznu instalaciju možete pronaći na stranici <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>

Uspostavljanje veze sa uređajem

Da biste koristili upravljač električnom energijom preko veb-aplikacije, vaš uređaj (računar, tablet ili pametni telefon) i upravljač električnom energijom moraju da budu povezani u kućnoj mreži (preko Wi-Fi, PLC ili Ethernet veze).

Sve funkcije veb-aplikacije mogu da se koriste preko internet veze u okviru kućne mreže. Ako nema dostupne kućne mreže na mestu korišćenja, vaš uređaj može da se direktno prijavi u upravljač električnom energijom preko njegove pristupne tačke za Wi-Fi.

- ▶ Izaberite tip veze odgovarajući za preovlađujuću jačinu signala i dostupnost.
- ▶ Za informacije o opcijama veze pogledajte
 - ▷ uputstvo za veb-aplikaciju za Porsche upravljač električnom energijom za domaćinstvo

Provera kvaliteta signala mreže komunikacije elektro-energetskim vodom

i Informacije

Softver i pretvarač komunikacije elektro-energetskim vodom za Ethernet opisani u ovom odeljku se ne dobijaju u okviru isporuke.

Da biste proverili kvalitet veze mreže komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC), možete da utvrdite brzinu prenosa podataka preko električnog sistema u domaćinstvu koristeći softver i pretvarače komunikacije elektro-energetskim vodom za Ethernet. Da biste ovo uradili, priključite pretvarače na napajanje iz električne mreže na lokacijama instalacija. Izaberite lokacije montiranja upravljača električnom energijom i potrošača električne energije koji imaju funkciju komunikacije elektro-energetskim vo-

dom (kao što je Porsche punjač) kao lokaciju instalacije. Stvarna brzina prenosa podataka između lokacija instalacija može da se prikaže vizuelno pomoću softvera za elektro-energetski vod. Brzina prenosa podataka od 100 Mbit ili veća je dovoljna.

Ako električne instalacije nisu idealne, komunikacija elektro-energetskim vodom može biti nemoguća ili toliko slaba da onemogućiti EEBus komunikaciju sa Porsche punjačem.

- ▶ U tom slučaju, izaberite alternativni interfejs za komunikaciju (Ethernet ili Wi-Fi).

Priključivanje Wi-Fi antene

Možete da priključite Wi-Fi antenu da biste pojačali Wi-Fi signal.

1. Priključite Wi-Fi antenu u upravljač električnom energijom preko utičnice / priključka sa zavrtanjem koje ste dobili u tu svrhu.
2. Pričvrstite Wi-Fi antenu za spoljašnji deo metalnog razvodnog ormara pomoću magnetne osnove (ako Wi-Fi antena ostane u razvodnom ormaru, ne može da prima signal). Uverite se da je Wi-Fi antena postavljena ispravno (npr. pod uglom 90° u odnosu na ruter).

Priključivanje Wi-Fi antene

Možete da priključite Wi-Fi antenu da biste pojačali Wi-Fi signal.

1. Priključite Wi-Fi antenu u upravljač električnom energijom preko utičnice / priključka sa zavrtanjem koje ste dobili u tu svrhu.
2. Pričvrstite Wi-Fi antenu za spoljašnji deo metalnog razvodnog ormara pomoću magnetne osnove (ako Wi-Fi antena ostane u razvodnom

Pokretanja

Kada se uključi napajanje, upravljač električnom energijom se uključuje i spreman je za rad:

- 🔌 Status uključenosti/isključenosti sveti zeleno.

Da biste garantovali potpunu funkcionalnost i pouzdan rad upravljača električnom energijom, uverite se da je instaliran najnoviji softver.

- ▶ Kada upravljač električnom energijom pokrenete prvi put, ažurirajte softver preko veb-aplikacije.
- ▶ Za informacije o obavljanju ažuriranja softvera pogledajte
 - ▷ uputstvo za veb-aplikaciju za Porsche upravljač električnom energijom za domaćinstvo

Podešavanje

Za podešavanje upravljača električnom energijom koristite se veb-aplikacija. Veb-aplikacija vam omogućava da unesete sve neophodne vrednosti i konfigurirate senzor struje.

Punjači sa EEBus protokolom mogu da se priključe na upravljač električnom energijom kao EEBus uređaji.

Informacije o upravljaču električnom energijom se mogu preuzeti i na Porsche ID nalogu. Za to je potrebno da upravljač električnom energijom bude povezan sa Porsche ID-om.

- ▶ Informacije o veb-aplikaciji možete pronaći na stranici <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/> Ako vam je potreban prikaz na drugom jeziku, izaberite odgovarajuću veb-lokaciju za svoju zemlju.

Da biste podesili upravljač električnom energijom, obavezno kvalifikovanom električaru obezbedite sledeće ključne informacije:

- Pismo sa podacima za pristup za prijavljivanje u veb-aplikaciji
- Podaci za pristup vašoj kućnoj mreži
- Podaci za pristup korisničkom profilu (za povezivanje sa Porsche ID-om)
- Informacije o tarifama/cenama struje iz ugovora sa dobavljačem električne energije

Otvaranje veb-aplikacije preko pristupne tačke

Možete da otvorite veb-aplikaciju na svom uređaju (PC računaru, tabletu ili pametnom telefonu) koristeći pristupnu tačku koju podešava upravljač električnom energijom.

- ▶ Da biste otvorili veb-aplikaciju kada je pristupna tačka aktivna, unesite sledeću IP adresu u traku adrese u pregledaču: 192.168.9.11

Informacije

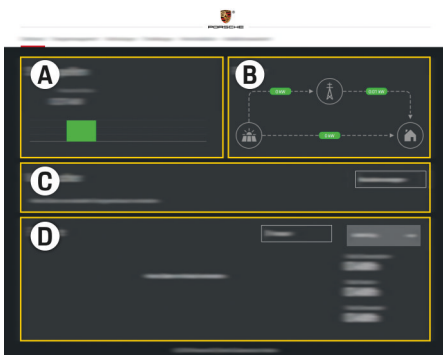
- U zavisnosti od toga koji pregledač koristite, veb-aplikacija se možda neće odmah otvoriti. Umesto toga, možda će prvo biti prikazano obaveštenje o bezbednosnim podešavanjima pregledača.
- Možda ćete morati da unesete ključ mreže da biste otvorili veb-aplikaciju. To zavisi od operativnog sistema vašeg uređaja.

Prijavljivanje u veb-aplikaciju

Dva korisnika mogu da se prijave u veb-aplikaciju:

KUĆNI KORISNIK i KORISNIČKA SLUŽBA.

- ▶ Da biste podesili upravljač električnom energijom, prijavite se u veb-aplikaciju upravljača električnom energijom kao **KORISNIČKA SLUŽBA**. Početne lozinke možete pronaći u pismu sa podacima za pristup.



Sl. 238 Veb-aplikacija upravljača električnom energijom (PREGLED)

- A Izvori napajanja
- B Protok struje
- C Potrošači električne energije
- D Napajanje

Korišćenje pomoćnika za podešavanje

- ✓ Prijavljeni ste u veb-aplikaciju kao korisnička služba.
- ▶ Nastavite po uputstvima pomoćnika za podešavanje.

POMOĆNIK ZA PODEŠAVANJE, između ostalog, pokriva sledeće:

 - Podešavanja za ažuriranja i rezervne kopije
 - Uspostavljanje mrežne veze preko Wi-Fi, Ethernet ili PLC veze.
 - Povezivanje upravljača električnom energijom sa korisničkim profilom (Porsche ID)
 - Unos informacija o tarifi za funkciju „Punjenje sa optimizovanim troškovima“

- Određivanje prioriteta i upravljanje procesima punjenja kada se koristi nekoliko punjača
- Omogućavanje i onemogućavanje funkcija kao što su **Zaštita od preopterećenja**, **Optimizacija samostalne potrošnje** i **Punjenje sa optimizovanim troškovima**

i Informacije

U veb-aplikaciji, veza preko pristupne tačke treba da se onemogući samo ako je moguće uspostavljanje veze sa kućnom mrežom.

Konfigurisanje instalacije za domaćinstvo

- ✓ Prijavljeni ste u veb-aplikaciju kao korisnička služba.
- ▶ Konfigurirajte instalaciju za domaćinstvo.

INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO, između ostalog, pokriva sledeće:

 - Konfigurisanje upravljača električnom energijom za električnu mrežu, izvore napajanja, senzore struje i potrošače električne energije
 - Dodavanje EEBus uređaja

Dodavanje EEBus uređaja

Da biste obezbedili pravilan rad upravljača električnom energijom, izuzetno je važno da ga priključite na EEBus uređaj kao što je Porsche punjač. Ako su upravljač električnom energijom i EEBus uređaj u istoj mreži, oni mogu da budu upareni.

- ✓ Prijavljeni ste u veb-aplikaciju kao kućni korisnik ili korisnička služba.
- ✓ Upravljač električnom energijom i EEBus uređaj u istoj mreži sa dovoljno jakim signalom (kućna mreža ili direktna veza).

1. Da biste pokrenuli uparivanje, otvorite **Podešavanje početnog ekrana** ▶ **Potrošači električne energije** i kliknite na **Dodaj EEBus uređaj**.
 - ➔ Prikazuju se dostupni EEBus uređaji.
2. Izaberite EEBus uređaj po imenu i identifikacionog broja (SKI).
3. Dodelite faze EEBus uređaju navođenjem senzora struje.
4. Pokrenite uparivanje na punjaču.
5. Značete da je veza uspešno uspostavljena i da funkcije upravljača električnom energijom mogu da se koriste kada simbol prikaže EEBus vezu na punjaču.

Za informacije o dodavanju upravljača električnom energijom na punjač pogledajte

- ▶ uputstvo za veb-aplikaciju za Porsche Mobile Charger Connect ili
- ▶ Mobile Charger Plus.
- ▶ Obratite pažnju na uputstva za rukovanje punjačem.

Provera rada

- ▶ Koristeći veb-aplikaciju, uverite se da upravljač električnom energijom ispravno radi. U tu svrhu, proverite da li su verovatne vrednosti za izvore napajanja i potrošače prikazane na ekranu **PREGLED**.

Rešavanje problema: Problemi i rešenja

Problem	Mogući uzrok	Rešenje
Za EEBus uređaj nije prikazano napajanje u pregledu veb-aplikacije	EEBus veza na EEBus uređaju (npr. Porsche punjač) nije uspela	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovite EEBus vezu na EEBus uređaju i, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ▷ Obratite pažnju na uputstvo za EEBus uređaj
	Nema dodele faze u veb-aplikaciji	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dodelite senzore struje fazama EEBus uređaja na stranici INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO u veb-aplikaciji. ▶ Informacije o veb-aplikaciji možete pronaći na stranici https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Izvori napajanja konfigurisanih potrošača struje prikazuju da napajanja nema ili da je pogrešno	Nema povezanih kablova za merenje napona	▶ Kvalifikovani električar povezuje neutralnu žicu (N) i žicu pod naponom sa konektorom upravljača električnom energijom J400.
	Senzori struje priključeni na pogrešan način	▶ Kvalifikovani električar proverava da li strelica smera za senzor struje pokazuje ka potrošaču i da li je kabl pravilno priključen u konektore J200, J300 i J301.
	Senzori struje nisu konfigurisani ili su konfigurisani pogrešno	▶ Proverite da li se položaji priključaka senzora struje na upravljaču električnom energijom podudaraju sa konfiguracijom na stranici veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO (CT#) . Pored toga, proverite da li se konfigurisane faze senzora struje podudaraju sa fazama merenja napona.
	Nema konfigurisanih senzora struje za potrošače električne energije ili su pogrešno konfigurisani	▶ Na stranici veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO proverite da li su (ispravni) senzori struje dodeljeni potrošačima električne energije.
Osigurač se isključuje iako postoji aktivna zaštita od preopterećenja	Senzori struje su priključeni na pogrešan način	▶ Kvalifikovani električar proverava da li strelica smera za senzor struje pokazuje ka potrošaču i da li su kablovi pravilno priključeni u konektore J200, J300 i J301.

Problem	Mogući uzrok	Rešenje
	Senzori struje nisu konfigurisani ili su konfigurisani pogrešno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li se položaji priključaka senzora struje na upravljaču električnom energijom podudaraju sa konfiguracijom na stranici veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO (CT#). Pored toga, proverite da li se konfigurisane faze senzora struje podudaraju sa fazama merenja napona.
	EEBus veza nije uspešno uspostavljena ili je nakratko prekinuta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovite EEBus vezu na EEBus uređaju i, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ▶ Obratite pažnju na uputstvo za EEBus uređaj
	EEBus uređaj ima pogrešnu dodelu faze	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na stranici veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO proverite da li su (ispravni) senzori struje dodeljeni potrošačima električne energije.
	Osigurač koji ne štiti upravljač električnom energijom se isključio	<p>Senzore struje možete da kupite od Porsche partnera radi zaštite dodatnih osigurača za kablove koji vode do EEBus uređaja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Neka ih postavi i konfigurise kvalifikovani električar.
Vozilo se ne puni dostupnim viškom solarnog elektriciteta	Senzori struje su priključeni na pogrešan način	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikovani električar proverava da li strelica smera za senzor struje pokazuje ka potrošaču i da li su kablovi pravilno priključeni u konektore J200, J300 i J301.
	Senzori struje nisu konfigurisani ili su konfigurisani pogrešno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li se položaji priključaka senzora struje na upravljaču električnom energijom podudaraju sa konfiguracijom na stranici veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO (CT#). Pored toga, proverite da li se konfigurisane faze senzora struje podudaraju sa fazama merenja napona.
	EEBus veza nije uspešno uspostavljena ili je nakratko prekinuta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovite EEBus vezu na EEBus uređaju i, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ▶ Obratite pažnju na uputstvo za EEBus uređaj

Problem	Mogući uzrok	Rešenje
	EEBus uređaj ima pogrešnu dodelu faze	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na stranici veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO proverite da li su (ispravni) senzori struje dodeljeni EEBus uređaju ili da li je došlo do promene faze prilikom povezivanja EEBus uređaja. Kvalifikovani električar menja konfiguraciju ožičenja.
	Solarni fotonaponski sistem je pogrešno konfigurisan	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikovani električar proverava da li je solarni fotonaponski sistem povezan na strani električne mreže ili strani opterećenja, proverava odgovarajuću konfiguraciju na stranici veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO i proverava dodelu faza i senzora struje.
	Verzija softvera Porsche punjača i/ili vozila ne podržava ovu funkciju	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ažurirajte Porsche punjač. ▶ Ažuriranja za softver za svoje vozilo potražite od Porsche partnera.

Tehnički podaci

Opis	Vrednost
Interfejsi	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT ulaz, 1 x RS485/CAN (nije dodeljeno)
Zahtevani prostor	Horizontalna širina 11,5 (1 horizontalna širina je jednaka 17,5–18 mm)
Merenje struje	Od 0,5A do 600A (u zavisnosti od senzora struje), maksimalna dužina kabla 3,0m
Merenje napona	Od 100V do 240V (naizmjenična struja)
Maksimalna dužina kabla za napajanje za USB priključak	3,0 m
Ulaz upravljača električnom energijom	24V (jednosmerna struja) / 0,75A
Spoljno napajanje (ulaz)	Od 100V do 240V (naizmjenična struja)
Spoljno napajanje (izlaz)	24V (jednosmerna struja) / 18W
Relaj (napon/opterećenje)	Maksimalno 250V (naizmjenična struja), maksimalno omsko opterećenje od 3A
Opseg temperature za skladištenje	Od –40 °C do 70 °C
Opseg radne temperature	–20 °C do 45 °C (pri vlažnosti vazduha od 10% do 90%)
Tip artikla koji se testira	Kontrolna jedinica
Opis rada uređaja	Upravljanje punjenjem za domaćinstvo
Veza sa električnim napajanjem	Spoljna jedinica za mrežno napajanje
Kategorija instalacije/prenapona	III
Kategorija merenja	III
Stepen kontaminacije	2

Tehnički podaci

Opis	Vrednost
Ocena zaštite	IP20
Ocena zaštite u skladu sa standardom IEC 60529	Uređaj koji se montira na šinu
Klasa zaštite	2
Radni uslovi	Stalan rad
Ukupna veličina uređaja (širina x dubina x visina)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Težina	0,3 kg
Spoljni senzori struje (dodatni, uklonjivi deo)	ECS1050-L40P (EChun; ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, ulaz od 100 A; izlaz od 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; ulaz od 200 A; izlaz od 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; ulaz od 400 A; izlaz od 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; ulaz od 600 A; izlaz od 33,3 mA)
Antena (dodatni, uklonjivi deo)	HIRO H50284
Opsezi frekvencije za prenos	2,4 GHz
Snaga prenosa	58,88 mW

Informacije o proizvodu

Deklaracija o usklađenosti

Upravljač električnom energijom ima radio sistem. Proizvođač ovih radio sistema izjavljuje da ovaj radio sistem ispunjava specifikacije navedene u Direktivi 2014/53/EU. Pun tekst EU deklaracije o usklađenosti možete pronaći na sledećoj internet adresi: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Indeks

A

Automatski prekidači..... 424

D

Deklaracija o usklađenosti..... 435

Dijagram povezivanja..... 418

Displeji i kontrole..... 419

Dodavanje EEBus uređaja..... 429

I

Instalacija za domaćinstvo, primer..... 417

K

Komunikacija elektro-energetskim vodom (PLC)

Displeji..... 419

Provera kvaliteta signala..... 426

Konektori

Komunikacija..... 423

Kontakt releja..... 423

Merenje napona..... 422

Merenje struje..... 421

Napajanje..... 422

Konfigurisanje instalacije za domaćinstvo..... 429

Korišćenje pomoćnika za podešavanje..... 429

Kvalifikacije osoblja..... 416

Kvalitet signala..... 426

M

Montiranje i priključivanje..... 421

Montiranje na velikim nadmorskim visinama..... 416

Montiranje senzora struje..... 424

Montiranje u razvodni ormar..... 424

N

Napomene o montiranju..... 416

O

Odricanje odgovornosti..... 415

Održavanje proizvoda..... 433

Opseg napajanja..... 420

Osnovna pravila bezbednosti..... 415

Otvaranje veb-aplikacije preko pristupne tačke.. 428

P

Pokretanja..... 428

Povezivanje

Kanali za merenje napona..... 426

Kanali za merenje struje..... 426

Relejni moduli..... 426

RS485/CAN komunikacija..... 426

Spoljna jedinica za mrežno napajanje..... 426

Povezivanje kanala za merenje napona..... 426

Povezivanje kanala za merenje struje..... 426

Pregled priključaka/veza uređaja..... 420

Prijavljivanje u veb-aplikaciju..... 428

Priključci/veze uređaja

Donja strana..... 420

Gornja strana..... 420

Priključivanje

Na električnu mrežu..... 424

Na instalaciju u zgradi..... 425

Priključivanje relejnog modula..... 426

Priključivanje RS485/CAN komunikacije..... 426

Priključivanje spoljne jedinice za mrežno napajanje

..... 426

Priključivanje Wi-Fi antene..... 427

Priprema razvodnog ormara..... 424

Propisna upotreba..... 415

Provera rada..... 429

R

Razvlačenje kablova za povezivanje..... 425

Rešavanje problema..... 430

S

Simboli u ovom Korisničkom uputstvu..... 412

Struktura upozorenja..... 412

T

Tehnički podaci..... 433

U

Uspostavljanje veze

Ethernet..... 426

Komunikacija elektro-energetskim vodom (PLC)

..... 426

Wi-Fi..... 427

V

Važeći dokumenti..... 414

Važeći standardi/direktive..... 433

Informácie o tomto návode na obsluhu

Varovania a symboly

V tomto návode sú použité rôzne druhy varovaní a symbolov.

 **NEBEZPEČENSTVO** Vážne zranenie alebo smrť.

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Nebezpečenstvo“ zapríčini vážne zranenie alebo smrť.

 **VAROVANIE** Môže zapríčiniť vážne zranenie alebo smrť

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Varovanie“ môže zapríčiniť vážne zranenie alebo smrť.

 **POZOR** Možné mierne alebo drobné zranenie

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Pozor“ môže zapríčiniť mierne alebo drobné zranenia.

POZNÁMKA

Možné poškodenie vozidla

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Oznámenie“ môže zapríčiniť poškodenie vozidla.

Informácie

Doplňujúce informácie sú označené pomocou slova „Informácia“.

- ✓ Podmienky, ktoré musia nastať pre používanie funkcie.
- ▶ Pokyny, ktoré musíte dodržiavať.

1. Ak pokyn pozostáva z viacerých krokov, sú tieto kroky očíslované.

2. Pokyny, ktoré musíte dodržiavať na centrálnej obrazovke.

▶ Oznámenie o tom, kde môžete nájsť ďalšie dôležité informácie k danej téme.

Slovenčina

Bezpečnosť

Uplatniteľné dokumenty.....	439
Základné bezpečnostné zásady.....	440
Správne používanie.....	440
Správne používanie.....	440
Správne používanie.....	440
Kvalifikácia personálu.....	440
Poznámky k inštalácii.....	441

Prehľad

Príklad domácej inštalácie.....	442
Diagram pripojenia.....	443
Displeje a ovládacie prvky.....	444
Prehľad pripojení zariadenia.....	445

Inštalácia a pripojenie

Prehľad konektorov.....	445
Pripojenie do elektrickej zásuvky.....	448
Inštalácia pripojenia k budove.....	450
Vytvorenie dátového pripojenia k zariadeniu.....	451
Pripojenie WiFi antény.....	451

Spustenie.....	452
-----------------------	------------

Nastavenie

.....	452
Otvorenie webovej aplikácie cez hotspot.....	452
Použitie sprievodcu inštaláciou.....	453
Kontrola funkcie.....	453

Technické údaje

Informácie o výrobe.....	459
--------------------------	-----

Index.....	460
-------------------	------------

Bezpečnosť

Uplatniteľné dokumenty

Popis	Typ	Poznámka	Informácie
Externý hlavný napájací zdroj	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75 číslo článku 2868635		www.phoenixcontact.com
Konektory	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Anténa WiFi	HiRO H50284 bezdrôtový 802.11n 2,4 GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Senzory prúdu	EChun ECS1050-L40P (50 A vstup; 33,30 mA výstup)	Všetky modely EChun majú výstup 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A vstup, 33,30 mA výstup)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A vstup, 33,30 mA výstup)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A vstup; 33,30 mA výstup)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A vstup; 33,33 mA výstup)		

Základné bezpečnostné zásady



NEBEZPEČENSTVO

Ohrozenie života v dôsledku elektrického napätia!

Existuje riziko výskytu zranení v dôsledku elektrického šoku a/alebo popálenín vedúcich k smrti.

- ▶ Počas práce dohliadnite, že napájanie systému je vždy vypnuté a zabezpečené tak, aby sa nemohlo mimovoľne zapnúť.
- ▶ V žiadnom prípade neotvárajte správcu energie.

Správne používanie

Správca energie sa primárne používa pre zabezpečenie elektrického napájania (ochrana pred preťažením) tým, že zabraňuje spusteniu hlavnej poistky v budove.

Nasledujúce akcie sa považujú za nesprávne používanie:

- Vykonávanie alebo pridávanie vlastných úprav k správcovi energie
- Akékoľvek iné používanie správcu energie, ktoré nie je opísané v týchto pokynoch

Správca energie je navrhnutý ako zariadenie s montážnou lištou a pre jeho inštaláciu musia byť zabezpečené príslušné elektrické a IT podmienky.

Z elektrotechnického hľadiska musí byť správca energie nainštalovaný do vhodnej rozvodnej skrine.

Iba USA: Ak vo vašej krajine nie je k dispozícii žiadna takáto rozvodná skriňa, môžete si ju zakúpiť od svojho partnera Porsche. Informácie o voliteľnej nástennej rozvodnej skrini:

▶

Vylúčenie zodpovednosti

Ak sa správca energie poškodí počas prepravy, skladovania alebo narábania s ním, neexistuje možnosť opravy. Ak sa otvorí puzdro správcu energie, znehodnotí sa záruka. Toto platí aj pre poškodenie v dôsledku vonkajších faktorov, ako sú požiar, vysoké teploty, extrémne okolité podmienky a iné použitie, než je určené.

Správne používanie

Správca energie sa primárne používa pre zabezpečenie elektrického napájania (ochrana pred preťažením) tým, že zabraňuje spusteniu hlavnej poistky v budove.

Nasledujúce akcie sa považujú za nesprávne používanie:

- Vykonávanie alebo pridávanie vlastných úprav k správcovi energie
- Akékoľvek iné používanie správcu energie, ktoré nie je opísané v týchto pokynoch

Správca energie je navrhnutý ako zariadenie s montážnou lištou a pre jeho inštaláciu musia byť zabezpečené príslušné elektrické a IT podmienky.

Z elektrotechnického hľadiska musí byť správca energie nainštalovaný do vhodnej rozvodnej skrine.

▶

Vylúčenie zodpovednosti

Ak sa správca energie poškodí počas prepravy, skladovania alebo narábania s ním, neexistuje možnosť opravy. Ak sa otvorí puzdro správcu energie, znehodnotí sa záruka. Toto platí aj pre poškodenie v dôsledku vonkajších faktorov, ako sú požiar, vysoké teploty, extrémne okolité podmienky a iné použitie, než je určené.

Správne používanie

Správca energie sa primárne používa pre zabezpečenie elektrického napájania (ochrana pred preťažením) tým, že zabraňuje spusteniu hlavnej poistky v budove.

Nasledujúce akcie sa považujú za nesprávne používanie:

- Vykonávanie alebo pridávanie vlastných úprav k správcovi energie
- Akékoľvek iné používanie správcu energie, ktoré nie je opísané v týchto pokynoch

Správca energie je navrhnutý ako zariadenie s montážnou lištou a pre jeho inštaláciu musia byť zabezpečené príslušné elektrické a IT podmienky.

- ▶ Z elektrotechnického hľadiska musí byť správca energie nainštalovaný do vhodnej rozvodnej skrine.

Vylúčenie zodpovednosti

Ak sa správca energie poškodí počas prepravy, skladovania alebo narábania s ním, neexistuje možnosť opravy. Ak sa otvorí puzdro správcu energie, znehodnotí sa záruka. Toto platí aj pre poškodenie v dôsledku vonkajších faktorov, ako sú požiar, vysoké teploty, extrémne okolité podmienky a iné použitie, než je určené.

Kvalifikácia personálu

Elektrickú inštaláciu môžu vykonávať iba osoby s patričnými znalosťami elektrického/elektronického vybavenia (kvalifikovaný elektrikár). Tieto osoby musia byť schopné preukázať požadované odborné znalosti na inštaláciu elektrických systémov a ich komponentov prostredníctvom vykonanej skúšky.

Nesprávna inštalácia môže ohroziť život vás a iných ľudí.

Požiadavky pre kvalifikovaného elektrikára vykonávajúceho inštaláciu:

- Schopnosť zhodnotiť výsledky merania
- Znalosť stupňov ochrany krytov a ich použitie
- Znalosti o montáži elektroinštaláčného materiálu
- Znalosť použiteľných elektrických/elektronických a národných regulácií
- Znalosť protipožiarnych bezpečnostných opatrení a všeobecných a špecifických predpisov o prevencii nehôd
- Schopnosť vybrať vhodné nástroje, testery a, ak je to potrebné, osobné ochranné vybavenie, ako aj elektroinštaláčné materiály pre zabezpečenie vypínacích podmienok
- Znalosť typu siete elektrickej energie (systémy TN, IT a TT) a vyplývajúce požiadavky pre pripojenie (neutrálne pripojenie k zemi v zásuvke, ochranné uzemnenie, požadované dodatočné opatrenia)

Poznámky k inštalácii

Elektrická inštalácia musí spĺňať tieto požiadavky:

- Ochrana pred otrasom v súlade s uplatniteľnými miestnymi predpismi je vždy zabezpečená počas celého trvania elektrickej inštalácie.
- Vždy sa pracuje v súlade s protipožiarnymi predpismi platnými na mieste.
- Ovládania, displeje a USB porty správcu energie sú zákazníčkovi prístupné bez obmedzenia a bez rizika zásahu elektrickým prúdom.
- Dodržiava sa maximálna povolená dĺžka kábla 3 m na každý senzor prúdu.

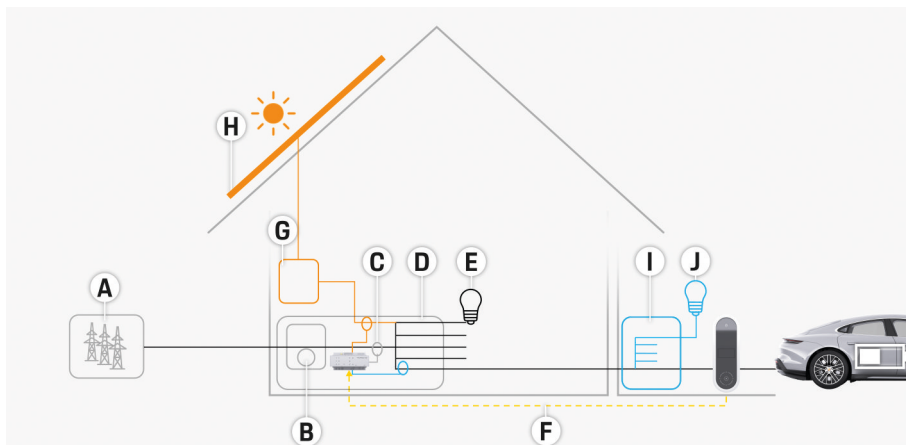
- Z toho dôvodu musia byť vstupy merania napätia, externého napájacieho zdroja a relé správcu energie vybavené vhodnými záložnými poistkami.
 - ▷ Pozrite kapitolu „Pripojenie do elektrickej zásuvky“ na strane 448.
- Správna dĺžka a produktovo špecifické polomery ohybu sa musia dodržiavať počas pokladania inštaláčnych káblov.

Ak inštaláčné prostredie vyžaduje prepätie kategórie III, vstupná strana externého napájacieho zdroja musí byť vybavená ochranným obvodom (napr. varistor), ktorý sa podriadiuje miestnym predpisom.

Inštalácia vo vysokej nadmorskej výške

Napájacie káble senzorov, ktoré sa inštalujú v elektrických zariadeniach vo výške nad 2 000 m sa musia podriaďovať prepäťovej kategórii III. V dôsledku ich inštalácii sa musí miesto dodatočne izolovať pomocou trubíc zmršťovacích hadíc alebo vhodných izolovacích hadíc s poruchovou silou 20 kV/mm a minimálnou hrúbkou steny 0,4 mm po celej dĺžke kábla medzi výstupom senzora (puzdro) a vstupným terminálom v správcovi energie.

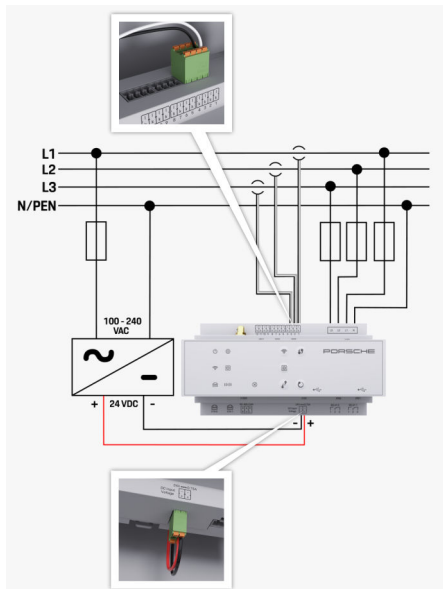
Prehľad Príklad domácej inštalácie



Obr. 239 Príklad domácej inštalácie s fotovoltaickým systémom a jednotkou pomocných rozvodov

- A** Napájací zdroj (jeden alebo trojfázový, tu: jednofázový)
- B** Elektromer
- C** Senzor(y) prúdu (1 senzor prúdu na fázu)
- D** Rozvodná skriňa
- E** Zariadenia v domácnosti
- F** Protokol EEBus
- G** Striedač
- H** Fotovoltaické zariadenie
- I** Jednotka pomocných rozvodov
- J** Zariadenia mimo domácnosti

Diagram pripojenia

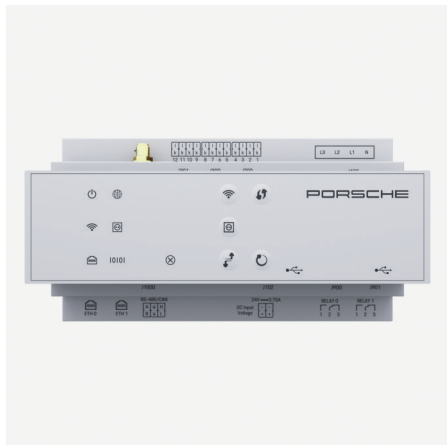


Obr. 240 Diagram zapojenia

L1/L2/L3
 N/PEN
 100 - 240 VAC
 24 VDC

Až do troch fáz
 Neutrálny kábel
 Vstupné napätie
 Výstupné napätie

Displeje a ovládacie prvky



Obr. 241 Displeje a ovládacie prvky

Zobrazenia	Popis
	LED svieti nazeleno: Správca energie je pripravený na prevádzku.
	LED svieti nazeleno: Internetové pripojenie je vytvorené
	LED bliká namodro: Režim hotspot, nie je pripojený žiadny klient LED svieti namodro: Režim hotspot, je pripojený aspoň jeden klient

Zobrazenia	Popis
	LED bliká nazeleno: Režim klienta, nie je dostupné pripojenie WiFi LED svieti nazeleno: Režim klienta, je dostupné pripojenie WiFi LED svieti alebo bliká namodro: Je možná paralelná prevádzka v režime klienta.
	LED bliká nazeleno: Vyhľadáva sa pripojenie siete PLC. LED svieti nazeleno: Pripojenie siete PLC je vytvorené. LED bliká namodro: Zapnutie DHCP. LED svieti namodro: DHCP (iba pre PLC) je aktívny a pripojenie k sieti PLC je vytvorené.
	LED svieti nazeleno: Pripojenie siete je vytvorené.
10101 Stav RS485/CA N	On (Zapnuté): LED svieti nazeleno počas komunikácie (momentálne nepriradené).
	LED bliká alebo svieti nažltlo: Vyskytla sa porucha LED svieti načerveno: Funkcie sú obmedzené

Ovládacie prvky	Popis
 Stlačte tlačidlo WPS	► Pre vytvorenie pripojenia WiFi pomocou funkcie WPS v krátkosti stlačte tlačidlo WPS (pripojenie k sieti je možné iba ako klient).
 Tlačidlo WiFi (hot-spot)	► Pre zapnutie WiFi v krátkosti stlačte tlačidlo WiFi. ► Pre vypnutie WiFi stlačte a podržte tlačidlo WiFi po dobu dlhšiu ako 1 sekundu.
 párovacie tlačidlo PLC	► Pre zapnutie pripojenia PLC v krátkosti stlačte tlačidlo pripojenia PLC. ► Pre zapnutie správcu energie ako server DHCP (iba pre pripojenia PLC) stlačte a podržte tlačidlo pripojenia PLC po dobu dlhšiu ako 10sekúnd. ► Pre pripojenie PLC ku klientovi, v krátkosti opäť stlačte tlačidlo pripojenia PLC.
 Nulovacie tlačidlo	► Pre obnovenie zariadenia stlačte tlačidlo Reset po dobu kratšiu ako 5sekúnd.
 Tlačidlo CTRL	► Pre resetovanie hesiel stlačte a podržte tlačidlá Reset a CTRL po dobu 5 až 10sekúnd. ► Ak chcete obnoviť zariadenie na jeho továrenské nastavenia, stlačte a podržte tlačidlá Reset

Ovládacie prvky

Popis

a CTRL po dobu dlhšiu ako 10 sekúnd. To prepíše všetky súčasné nastavenia.



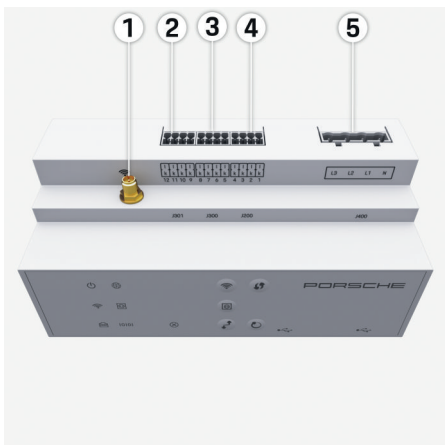
Pripojenie USB

Pripojenie USB

- Informácie o možnostiach sieťového pripojenia nájdete v návode k Web Application Porsche Home Energy Manager.

Prehľad pripojení zariadenia

Pripojenia v hornej časti zariadenia

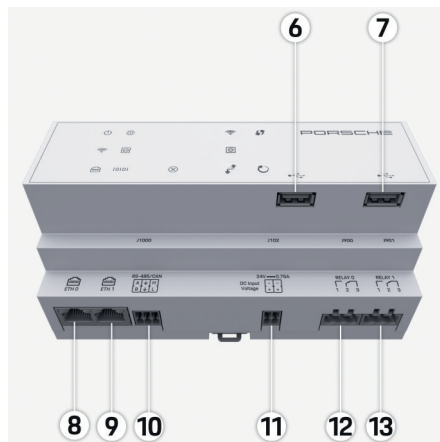


Obr. 242 Prehľad pripojení v hornej časti zariadenia

- 1 Anténa WiFi

- 2/3/4 Sensory prúdu (J301), Sensory prúdu (J300), Sensory prúdu (J200)
- 5 Meranie napätia (J400), Rozsah napätia: 100 V – 240 V (striedavý prúd) (L-N)

Pripojenia v dolnej časti zariadenia



Obr. 243 Prehľad pripojení v dolnej časti zariadenia

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (žiadna funkcia)
- 11 Napájací zdroj (J102), 24 V (jednosmerný prúd)
- 12 Relay (J900) (žiadna funkcia)
- 13 Relay (J901) (žiadna funkcia)

- Pozrite kapitolu „Prehľad konektorov“ na strane 445.

Inštalácia a pripojenie

Prehľad konektorov

Prehľad pripojení zariadenia ((Obr. 242), (Obr. 243)) zobrazuje polohu pripojenia konektorov použitých pre sensory prúdu, sensory napätia, relé kontakty a komunikáciu. Diagram znázorňuje pozíciu kolíkov na každý typ konektora. Tabuľka zobrazuje priradenie píni ku príslušnému signálu.

- Pozrite kapitolu „Prehľad pripojení zariadenia“ na strane 445.

Konektory na meranie prúdu

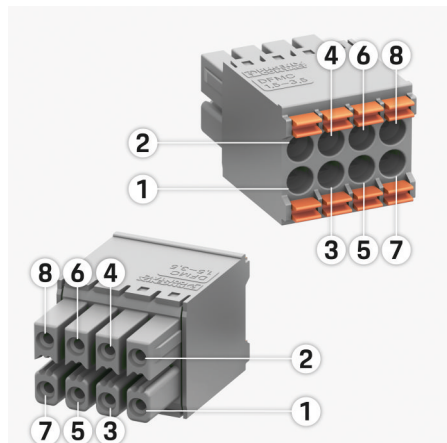
i Informácie

Je dôležité zapísať si polohy pripojenia senzorov prúdu, typ senzora prúdu, ich priradenie fázy a prúdovú hodnotu fázovej poistky, pretože počas inštalácie správcu energie budú od vás tieto informácie vyžadované (domovská inštalácia).

Parameter	Hodnota
Konektory	J200/J300/J301
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1786853
Číslo dielu konektora	1790124

Prehľad konektorov J200/J300/J301

Konektory senzorov prúdu (J200, J300, J301) sú rovnaké a môžu byť pripojené do hociktorého poskytnutého pripojenia ((Obr. 242 2/3/4)).



Obr. 244 Prehľad J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Konektory	Pin	Signál
J200	1	Senzor prúdu 1 („I“, čierny)
	2	Senzor prúdu 1 („k“, biely)
	3	Senzor prúdu 2 („I“, čierny)
	4	Senzor prúdu 2 („k“, biely)
	5	Senzor prúdu 3 („I“, čierny)
	6	Senzor prúdu 3 („k“, biely)
	7	Senzor prúdu 4 („I“, čierny)
	8	Senzor prúdu 4 („k“, biely)

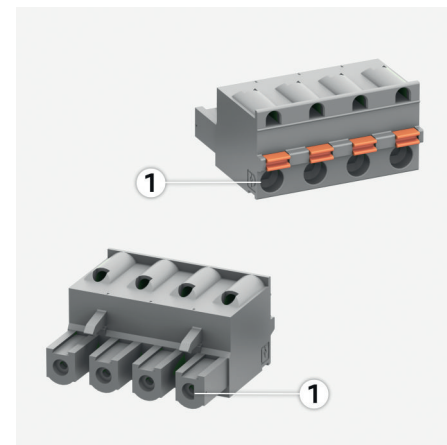
Konektory	Pin	Signál
J300	1	Senzor prúdu 5 („I“, čierny)
	2	Senzor prúdu 5 („k“, biely)
	3	Senzor prúdu 6 („I“, čierny)
	4	Senzor prúdu 6 („k“, biely)
	5	Senzor prúdu 7 („I“, čierny)
	6	Senzor prúdu 7 („k“, biely)
	7	Senzor prúdu 8 („I“, čierny)
	8	Senzor prúdu 8 („k“, biely)
J301	1	Senzor prúdu 9 („I“, čierny)
	2	Senzor prúdu 9 („k“, biely)
	3	Senzor prúdu 10 („I“, čierny)
	4	Senzor prúdu 10 („k“, biely)
	5	Senzor prúdu 11 („I“, čierny)
	6	Senzor prúdu 11 („k“, biely)
	7	Senzor prúdu 12 („I“, čierny)
	8	Senzor prúdu 12 („k“, biely)

V prípade kábla senzora LEM (100 A) kábel nie je biely, ale čiernobiely.

Konektory na meranie napätia

Parameter	Hodnota
Konektory	J400
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1766369
Číslo dielu konektora	1939439

Prehľad konektora J400



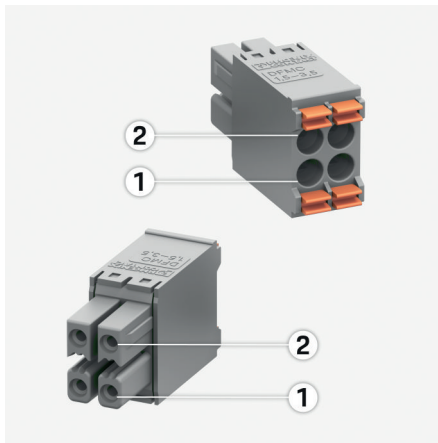
Obr. 245 Prehľad J400

Konektory	Pin	Signál
J400	1	Neutrálny kábel N
	2	Živý L1
	3	Živý L2
	4	Živý L3

Konektory pre napájací zdroj

Parameter	Hodnota
Konektory	J102
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1786837
Číslo dielu konektora	1790108

Prehľad konektora J102



Obr. 246 Prehľad J102

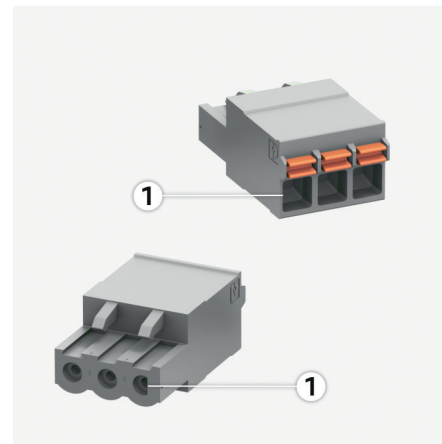
- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Konektory	Pin	Signál
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Konektory pre relé kontakt

Parameter	Hodnota
Konektory	J900/J901
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1757255
Číslo dielu konektora	1754571

Prehľad konektorov J900/J901



Obr. 247 Prehľad J900/J901

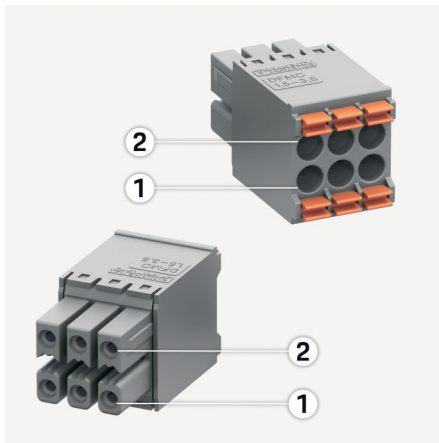
- 1 Pin 1

Ko- ne- kto- ry	Pi n	Signál
J900 /	1	ŽIADNY kontakt
J901	2	Kontakt COM
	3	Kontakt NC

Konektory na komunikáciu

Parameter	Hodnota
Konektory	J1000
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1786840
Číslo dielu konektora	1790111

Prehľad konektora J1000



Obr. 248 Prehľad J1000

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Ko- ne- kto- ry	Pi n	Signál
J900 /	1	RS485 signál B -
J901	2	RS485 signál A +
	3	Uzemnenie
	4	Uzemnenie
	5	Nízky CAN
	6	Vysoký CAN

Pripojenie do elektrickej zásuvky

Inštalácia ističov

i Informácie

Poistky ochranného vedenia nie sú zahrnuté v rozsahu napájania a musí ich nainštalovať kvalifikovaný elektrikár.

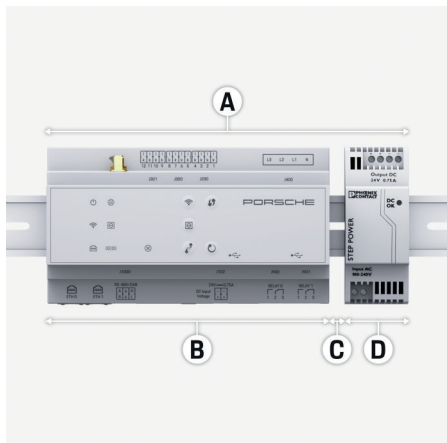
Správca energie neobsahuje **žiadne vnútorné poistky**. Z toho dôvodu musia byť vstupy merania napätia, externého napájacieho zdroja a relé chránené pomocou záložných poistiek.

- Použitie správcu energie vyžaduje ochranu pred preťažením pre všetky napájacie káble. Uistite sa, že ste zvolili poistky s citlivou aktivačnou charakteristikou.
- Poistky je nutné zvoliť na základe dostupných komponentov v krajine používania.
- Použite komponenty s najnižším vypínacím prúdom a najkratším časom vypnutia.

Príprava rozvodnej skrine

Pre informácie o požadovanom priestore pre správcu energie:

- ▷ Pozrite kapitolu „Technické údaje“ na strane 457.
- ▶ Pre inštaláciu správcu energie v rozvodnej skrini je vyžadovaný horizontálny rozstup (HP) 11,5 na montážnej lište.
- ▶ Jednotku napájacieho zdroja správcu energie nainštalujte v minimálnej vzdialenosti 0,5 HP od puzdra.
- ▶ Ochráňte všetky elektrické rozhrania pred priamym/nepriamym kontaktom.

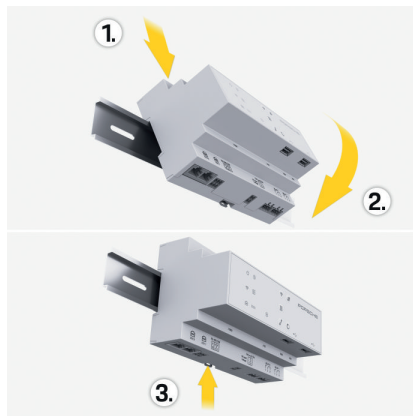


Obr. 249 Príprava rozvodnej skrine

- A Horizontálny rozstup 11,5
- B Horizontálny rozstup 9
- C Horizontálny rozstup 0,5
- D Horizontálny rozstup 2

Inštalácia v rozvodnej skrine

- ✓ Všetky káble sú pripojené k správcovi energie.
 - ✓ Úchyt montážnej lišty na puzdre správcu energie bol uvoľnený.
1. Umiestnite úchyt montážnej lišty šikmo oproti montážnej lište v rozvodnej skrine.
 2. Nakloňte puzdro správcu energie a umiestnite ho rovnomerne s montážnou lištou.
 3. Upevnite úchyt montážnej lišty na puzdro správcu energie.



Obr. 250 Inštalácia v rozvodnej skrine

4. Skontrolujte, či je správca energie bezpečne upevnený k montážnej lište.

Inštalácia senzorov prúdu

POZNÁMKA

Senzor s nesprávnym smerom merania

Inštalácia senzora s nesprávnym smerom merania môže viesť k nesprávnym výsledkom a poruchám.

- ▶ Dávajte pozor na smer merania senzora (obr. 15, žlté šípky).

Nainštalujte senzory prúdu pre meranie celkového prúdu priestorov podniku/domácnosti na príslušných hlavných fázach senzora hlavnej poistky. Toky energie ešte nesmú byť rozdelené do menších obvodov.

- ▶ Pozrite kapitolu „Přehľad“ na strane 442.

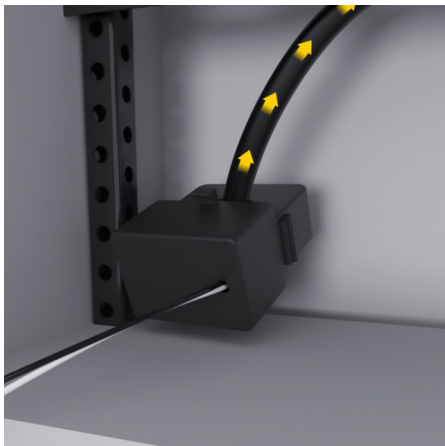
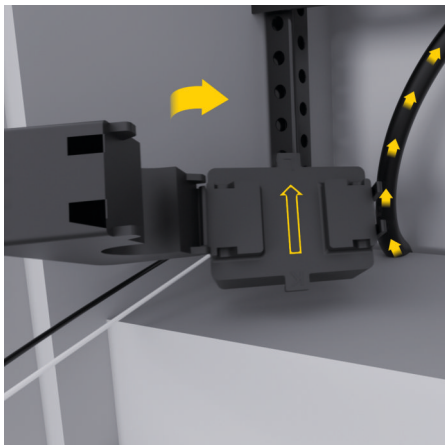
- ▶ Držte sa maximálnej povolenej dĺžky kábla 3 m pre každý senzor prúdu.
- ▶ Zvoľte miesto inštalácie, kde káble môžu byť vedené rovno, a dávajte pozor na smer merania (šípka smeruje k zaťaženiu) (, žlté šípky).
- ▶ Vložte inštalčný kábel do senzora prúdu a zatvorte kryt senzora. (, žltá šípka).
- ▶ Uistite sa, že senzor prúdu má vyššiu prúdovú hodnotu ako istič.
- ▶ Najskôr vložte káble senzora prúdu do konektorov a následne vložte konektory do zásuviek zariadenia.

i Informácie

Zapíšte si typ senzora prúdu, jeho polohu zapojenia v správcovi energie a fázu, do ktorej bol senzor prúdu pripojený. Tieto informácie budete potrebovať pre konfiguráciu senzorov prúdu vo webovej aplikácii.

Ak potrebujete predĺžiť meracie káble a ak je to možné, použite rovnaký typ káblov.

Ak inštalčné prostredie vyžaduje použitie voliteľnej nástennej rozvodnej skrine, káble musia byť vedené do rozvodnej skrine pomocou vhodných káblových smerovacích systémov (prázdne potrubia, káblovody atď.).



Obr. 251 Príklad inštalácie senzora prúdu

Smerovanie prípojových káblov

Pred inštaláciou vybavenia nasmerujte prípojové káble do rozvodnej skrine v súlade s miestnymi predpismi a ochráňte všetky elektrické rozhrania pred kontaktom.

- ▶ Použite vhodné inštalračné káble v súlade s miestnymi predpismi.
- ▶ Skrátením inštalračných káblov sa prispôsobíte dostupnému priestoru a umiestneniu inštalračie.
- ▶ Uistite sa, že inštalračné káble sú v súlade s produktovo špecifickými polomermi ohybu pre zabránenie porúch káblov a hardvéru.

Inštalračia pripojenia k budove

POZNÁMKA

Nesprávne pridelenie fázy

Nesprávne pridelené fázy môžu viesť k nesprávnym výsledkom a poruchám.

Vo viacfázovej rozvodnej sieti dohľadnite na to, aby sa fáza domáceho pripojenia zhodovala s fázou pripojenia nabíjačky Porsche a aj s fázou meniča fotovoltického systému (ak je k dispozícii). Fázové posuny by nemali byť nikde, pretože fázovo individuálne nabíjacie funkcie nebudú fungovať. Touto inštalračiou môžete priradiť senzory prúdu k zdrojom a spotrebiteľom prúdu vo webovej aplikácii v normálnom fázovom postupe (napr. L1-L2-L3), ako aj fázy merania napätia.

Pripojte všetky zariadenia k existujúcej inštalračii budovy v súlade s miestnymi predpismi a štandardmi.

Komunikácia nabíjacieho kábla so správcom energie.

- Inteligentný nabíjací kábel je vybavený multifázovým pripojením (elektrická zásuvka alebo trvalo nainštalovaná):
 - ▶ Uistite sa, že fázy správcu energie a nabíjacieho kábla sa zhodujú.
- Inteligentný nabíjací kábel je vybavený jednofázovým pripojením:
 - ▶ Keď pridelujete fázy vo webovej aplikácii, použite fázu, do ktorej je pripojený inteligentný nabíjací kábel.

Pripojenie externej hlavnej jednotky napájacieho zdroja

- ▶ Dodržiavajte inštalračné pokyny výrobcu.
 - ▷ Pozrite kapitolu „Uplatniteľné dokumenty“ na strane 439.
- ▶ Pripojte výstup striedavého prúdu k správcovi energie použitím pridelovania pólu konektora napájacieho zdroja (J102).
- ▶ Pripojte jednotku hlavného napájacieho zdroja k správcovi energie pomocou káblov. Tieto káble musia byť pripravené kvalifikovaným elektrikárom.

Pripojenie komunikácie RS485/CAN

Informácie

Softvér (08/2019) nezahŕňa pripojenie k RS485/CAN. Pre ďalšie funkcie sledujte informácie o nových vydaniach softvéru.

Počas pripájania správcu energie k inštalácii budovy existuje riziko, že konektor striedavého napätia pre napájací zdroj (J102) sa môže vložiť do portu RS485/CAN omylom. To môže spôsobiť poškodenie správcu energie. Vložením 6-kolíkového konektora bez pripájacieho kábla zahrnutého v rozsahu napájania (J1000) sa vyhnete vymieňaniu konektorov.

- ▶ Vložte konektor bez pripájacieho kábla do zásuvky J1000 v puzdre správcu energie.

Pripojenie relé kanálov

i Informácie

Softvér (08/2019) nezahŕňa pripojenie k relé kanálom. Pre ďalšie funkcie sledujte informácie o nových vydaniach softvéru.

Rozsah dodávky správcu energie obsahuje v balení vhodný konektor bez pripájacieho kábla.

- ▶ Vložte konektor bez pripájacieho kábla do zásuvky J900/J901 v puzdre správcu energie.

Pripojenie merania prúdu a napätia

Kanály merania prúdu a napätia sú pripojené pomocou niekoľkých zásuviek. Požadované konektory sú zahrnuté v dodávacom rozsahu napájania správcu energie. Ak nie sú káble senzorov prúdu alebo merania napätia pripojené alebo sú pripojené nesprávne, funkcia bude extrémne obmedzená.

- ▶ Keď pripájate káble senzorov prúdu a merania napätia, všimajte si označenia na zariadení. Video o jednofázovej inštalácii nájdete na webovej stránke <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>

Vytvorenie dátového pripojenia k zariadeniu

Aby bolo možné správcu energie používať prostredníctvom webovej aplikácie, musia byť vaše zariadenie (počítač, tablet alebo smartfón) aj správca energie pripojené k domácej sieti (prostredníctvom pripojenia cez WiFi, PLC alebo Ethernet).

Všetky funkcie webovej aplikácie možno používať prostredníctvom internetového pripojenia domácej siete. Ak na mieste používania nie je k dispozícii žiadna domáca sieť, na prihlásenie priamo k správcovi energie môžete použiť WiFi hotspot koncového zariadenia.

- ▶ V závislosti od sily a dostupnosti signálu zvolte vhodný typ pripojenia.
- ▶ Informácie o možnostiach pripojenia nájdete v dokumente
 - ▷ Návod na používanie webovej aplikácie Porsche Home Energy Manager

Kontrola kvality signálu siete PLC

i Informácie

Softvér a ethernetový PLC konvertor, ktoré sú opísané v tejto časti, nie sú zahrnuté v rozsahu dodávky.

Pre skontrolovanie kvality pripojenia PLC siete môžete zistiť hodnotu prenosu dát PLC pomocou domáceho elektrického systému za použitia softvéru a ethernetových PLC konvertorov. Pripojte konvertory k hlavnému zdroju na inštalračných miestach. Zvoľte miesta inštalácie správcu energie a spotrebiteľov prúdu s funkčnosťou PLC (ako napríklad nabíjačku Porsche) ako inštalračné miesta. Reálnu hodnotu pre-

nosu dát medzi inštalračnými miestami je možné vizuálne zobrazíť pomocou sieťového softvéru. Hodnoty prenosu dát 100 Mbit a viac sú dostačujúce.

Ak nie sú elektrické sústavy ideálne, komunikácia PLC bude nemožná alebo taká slabá, aby sa zabránilo stabilnej komunikácii EEBus s nabíjačkou Porsche.

- ▶ V tomto prípade zvolte alternatívne komunikačné rozhranie (Ethernet alebo WiFi).

Pripojenie WiFi antény

Na zosilnenie signálu WiFi sa môžete pripojiť k anténe WiFi.

1. Pripojte anténu WiFi k správcovi energie cez plug-in/skrutkové pripojenie poskytované pre tento účel.
2. Zaisťte anténu WiFi mimo rozvodnej skrine pomocou magnetickej základne (ak je anténa WiFi vo vnútri rozvodnej skrine, nemôže prijať signál). Uistite sa, že anténa WiFi je umiestnená správne (napr. v uhle 90° k routeru).

Pripojenie WiFi antény

Na zosilnenie signálu WiFi sa môžete pripojiť k anténe WiFi.

1. Pripojte anténu WiFi k správcovi energie cez plug-in/skrutkové pripojenie poskytované pre tento účel.
2. Zaisťte anténu WiFi mimo rozvodnej skrine pomocou magnetickej základne (ak je anténa WiFi vo vnútri rozvodnej skrine, nemôže prijať signál). Uistite sa, že anténa WiFi je umiestnená správne (napr. v uhle 90° k routeru).

Spustenie

Po zapnutí napájania sa zapne správca energie, ktorý je pripravený na prevádzku:

⏻ Stav Zap/Vypsvieti nazeleno.

Aby sa zaručila plná funkčnosť a spoľahlivá činnosť správcu energie, musí byť vždy nainštalovaný najnovší softvér.

- ▶ Keď sa spustí správca energie prvýkrát, aktualizujte softvér cez webovú aplikáciu.
- ▶ Informácie o vykonávaní aktualizácií softvéru nájdete v dokumente
 - ▷ Návod na používanie webovej aplikácie Porsche Home Energy Manager

Nastavenie

Správca energie sa nastaví pomocou webovej aplikácie. Vo webovej aplikácii možno zadať všetky potrebné hodnoty a konfigurovať senzory prúdu.

Nabíjačky s protokolom EEBus môžu byť pripojené k správcovi energie ako zariadenia EEBus.

Informácie o správcovi energie môžete získať aj cez účet Porsche ID. Preto musí byť správca energie pri tomto úkone spojený s vaším Porsche ID.

- ▶ Pre viac informácií o webovej aplikácii si pozrite návod na webovej stránke <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/> Ak vyžadujete iný jazyk, zvolte, prosím, internetovú stránku príslušnej krajiny.

Počas nastavovania správcu energie dohľadnite, že nasledujúce nevyhnutné informácie budú dostupné kvalifikovanému elektrikárovi:

- List obsahujúci prístupové údaje na prihlásenie do webovej aplikácie
- Prístupové údaje k vašej domácej sieti
- Prístupové údaje k používateľskému profilu (na pripojenie k Porsche ID)
- informácie o tarifách/cenách prúdu zo zmluvy s dodávateľom elektriny

Otvorenie webovej aplikácie cez hotspot

Webovú aplikáciu je možné otvoriť vo vašom zariadení (počítači, tablete alebo smartfóne) pomocou hotspotu vytvoreného správcom energie.

- ▶ Na otvorenie webovej aplikácie počas aktívneho hotpotu zadajte nasledujúcu IP adresu do adresového riadka v prehliadači: 192.168.9.11

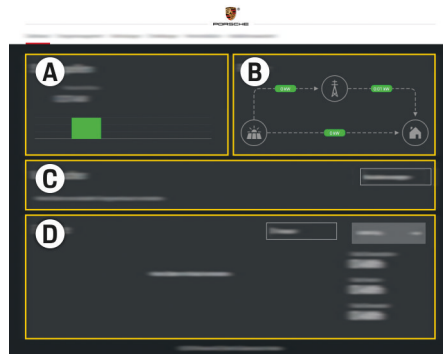
i Informácie

- V závislosti od prehliadača, ktorý používate, sa webová aplikácia nemusí otvoriť ihneď. Namiesto toho sa najprv môže zobrazíť oznámenie o nastaveniach zabezpečenia prehliadača.
- Ak chcete otvoriť webovú aplikáciu, budete možno musieť zadať sieťový kľúč. Záleží to na operačnom systéme vášho zariadenia.

Prihlasovanie do webovej aplikácie

Pre prihlásenie sa do webovej aplikácie sú k dispozícii dvaja používatelia: **DOMOVSKÝ POUŽÍVATEĽ** a **ZÁKAZNÍCKA SLUŽBA**.

- ▶ Na nastavenie správcu energie sa prihláste do webovej aplikácie správcu energie ako **ZÁKAZNÍCKA SLUŽBA**. Počiatočné heslá nájdete v liste obsahujúcom prístupové údaje.



Obr. 252 Webová aplikácia správcu energie (PREHLAD)

- A Zdroje prúdu**
- B Tok prúdu**

- C Spotrebiteľ prúdu**
D Energia

Použitie sprievodcu inštaláciou

- ✓ Prihlásený/-á do webovej aplikácie ako Zákaznícka služba.
- ▶ Postupujte podľa pokynov sprievodcu inštaláciou.

SPRIEVODCA INŠTALÁCIOU zahŕňa nasledujúce body (okrem iných):

 - Nastavenia pre aktualizácie a zálohy
 - Vytvorenie sieťového pripojenia cez WiFi, Ethernet alebo pripojenie PLC
 - Pripojenie správcu energie k používateľskému profilu (Porsche ID)
 - Zadanie informácií o tarife pre funkciu „Nabíjanie optimalizované nákladom“
 - Uprednostňovanie a spravovanie nabíjacích procesov pri použití viacerých nabíjačiek
 - Zapnutie a vypnutie funkcií, ako napr. **Ochrana proti preťaženiu, Optimalizácia spotreby elektriny a Nabíjanie s optimálnou výškou nákladov**

i Informácie

V prípade, že je možné pripojenie k domácej sieti, musí byť pripojenie cez hotspot vo webovej aplikácii deaktivované.

Konfigurácia domovskej inštalácie

- ✓ Prihlásený/-á do webovej aplikácie ako Zákaznícka služba.
- ▶ Nakonfigurujte domovskú inštaláciu.

DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA zahŕňa nasledujúce body (okrem iných):

- Konfigurácia správcu energie pre rozvodnú sieť, zdroje výkonu, senzory prúdu a spotrebiteľov prúdu
- Pridanie zariadenia EEBus

Pridanie zariadenia EEBus

Aby sa zaistilo, že správca energie funguje správne, je dôležité pripojiť ho k zariadeniu EEBus, ako je napríklad nabíjačka Porsche. Ak sa správca energie a zariadenie EEBus nachádzajú v rovnakej sieti, môžu sa navzájom prepojiť.

- ✓ Prihlásený/-á do webovej aplikácie ako Domovský používateľ alebo Zákaznícka služba.
 - ✓ Správca energie a zaradenie EEBus sa nachádzajú v rovnakej sieti s dostatočne silným signálom (domovská sieť alebo priame pripojenie).
1. Ak chcete spustiť spojenie, prejdite do časti **Domovská inštalácia** ▶ **Spotrebiteľ prúdu** a kliknite na položku **Pridať zariadenie EEBus**.
 - ➔ Zobrazia sa dostupné zariadenia EEBus.
 2. Vyberte zariadenie EEBus podľa jeho názvu a identifikačného čísla (SKI).
 3. Stanovením senzorov prúdu priradíte fázy zariadeniu EEBus.
 4. Zapnite pripojenie k nabíjačke.
 5. Keď sa zobrazí symbol pripojenia EEBus cez nabíjačku, pripojenie bolo úspešné a funkcie správcu energie sa môžu používať.

Informácie o pridaní správcu energie k nabíjačke nájdete

- ▶ Návod na používanie webovej aplikácie pre aplikáciu Porsche Mobile Charger Connect

alebo

- ▶ Mobile Charger Plus.
- ▶ Venujte pozornosť ovládacím pokynom nabíjačky.

Kontrola funkcie

- ▶ Počas používania webovej aplikácie dohľadnite na to, aby správca energie fungoval správne. Preto skontrolujte, že prijateľné hodnoty pre zdroje výkonu a spotrebiteľov sú zobrazené na obrazovke **PREHLAD**.

Riešenie problémov: Problém a riešenia

Problém	Možné príčiny	Riešenie
V prehľade webovej aplikácie nie je pre zariadenie EEBus zobrazené žiadne napájanie.	Pripojenie EEBus na zariadenie EEBus (napr. nabíjačka Porsche) zlyhalo	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zopakujte pripojenie EEBus na zariadenie EEBus a, ak je to potrebné, zosilnite komunikačný signál (WiFi alebo PLC). ▶ Dbajte na návod pre zariadenie EEBus.
	Žiadne priradenie fázy vo webovej aplikácii	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Priradíte senzory prúdu k fázam zariadenia EEBus v položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA vo webovej aplikácii. ▶ Pre viac informácií o webovej aplikácii si pozrite návod na webovej stránke https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Zdroje výkonu alebo nakonfigurovaní spotrebiteľia prúdu zobrazujú žiadny alebo nesprávny výkon	K meraniu napätia nie sú pripojené žiadne káble	▶ Kvalifikovaný elektrikár pripojí neutrálne a živé káble do správcu energie cez konektor J400.
	Senzory prúdu sú pripojené zlým smerom	▶ Kvalifikovaný elektrikár skontroluje, či smerová šípka senzora prúdu ukazuje smerom k spotrebe a či je kábel pripojený správne ku konektorom J200, J300 a J301.
	Senzory prúdu nie sú nakonfigurované alebo sú nakonfigurované nesprávne	▶ Skontrolujte, či sa polohy pripojenia senzorov prúdu k správcovi energie zhodujú s konfiguráciou vo webovej aplikácii Domovská inštalácia (CT#). Okrem toho skontrolujte, či sa nakonfigurované fázy senzorov prúdu zhodujú s fázami merania napätia.
	Nie sú nakonfigurované senzory prúdu pre spotrebiteľov prúdu alebo sú nakonfigurované nesprávne	▶ V položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA vo webovej aplikácii skontrolujte, či sú (správne) priradené senzory prúdu k zariadeniam.
Poistka sa aktivuje napriek aktívnej ochrane proti preťaženiu	Senzory prúdu sú pripojené zlým smerom	▶ Kvalifikovaný elektrikár skontroluje, či smerová šípka senzora prúdu ukazuje smerom k spotrebe a či sú káble pripojené správne ku konektorom J200, J300 a J301.

Problém	Možné príčiny	Riešenie
	Senzory prúdu nie sú nakonfigurované alebo sú nakonfigurované nesprávne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte, či sa polohy pripojenia senzorov prúdu k správcovi energie zhodujú s konfiguráciou vo webovej aplikácii Domovská inštalácia (CT#). Okrem toho skontrolujte, či sa nakonfigurované fázy senzorov prúdu zhodujú s fázami merania napätia.
	Pripojenie EEBus bolo neúspešné alebo krátko prerušené	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zopakujte pripojenie EEBus na zariadenie EEBus a, ak je to potrebné, zosilnite komunikačný signál (WiFi alebo PLC). ▶ Dbajte na návod pre zariadenie EEBus.
	Zariadenie EEBus má nesprávne priradenie fázy	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA vo webovej aplikácii skontrolujte, či sú (správne) priradené senzory prúdu k zariadeniam.
	Sputila sa poistka, ktorá nechráni správcu energie	<p>Senzory prúdu na ochranu ďalších poistiek pre káble vedúce do zariadenia EEBus si môžete zakúpiť od vášho partnera Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nechajte si ich namontovať a nakonfigurovať kvalifikovaným elektrikárom.
Vozidlo nie je nabité dostupnou prebytočnou solárnou elektrinou	Senzory prúdu sú pripojené zlým smerom	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikovaný elektrikár skontroluje, či smerová šípka senzora prúdu ukazuje smerom k spotrebe a či sú káble pripojené správne ku konektorm J200, J300 a J301.
	Senzory prúdu nie sú nakonfigurované alebo sú nakonfigurované nesprávne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte, či sa polohy pripojenia senzorov prúdu k správcovi energie zhodujú s konfiguráciou vo webovej aplikácii Domovská inštalácia (CT#). Okrem toho skontrolujte, či sa nakonfigurované fázy senzorov prúdu zhodujú s fázami merania napätia.
	Pripojenie EEBus bolo neúspešné alebo krátko prerušené	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zopakujte pripojenie EEBus na zariadenie EEBus a, ak je to potrebné, zosilnite komunikačný signál (WiFi alebo PLC). ▶ Dbajte na návod pre zariadenie EEBus.
	Zariadenie EEBus má nesprávne priradenie fázy	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA vo webovej aplikácii skontrolujte, či sú (správne) priradené senzory prúdu k zariadeniu EEBus alebo či došlo k fázovému posunu, keď bolo zariadenie EEBus pripojené. Kvalifikovaný elektrikár upraví konfiguráciu alebo káblové rozvody.

Problém	Možné príčiny	Riešenie
	Fotovoltaický systém je nesprávne nakonfigurovaný	<ul style="list-style-type: none">▶ Kvalifikovaný elektrikár skontroluje, či je fotovoltaický systém pripojený do hlavnej alebo vedľajšej siete, skontroluje príslušnú konfiguráciu v položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA vo webovej aplikácii a skontroluje priradenie fáz k senzorom prúdu.
	Softvérová verzia nabíjačky Porsche a/alebo vozidla nepodporuje túto funkciu	<ul style="list-style-type: none">▶ Aktualizujte nabíjačku Porsche.▶ Softvérové aktualizácie pre vaše vozidlo si vyžiadajte od svojho partnera Porsche.

Technické údaje

Popis	Hodnota
Rozhrania	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT vstup, 1 x RS485/CAN (nepripravené)
Požadovaný priestor	Horizontálny rozstup 11,5 (1 horizontálny rozstup sa rovná 17,5 – 18 mm/0,7 palca)
Meranie prúdu	0,5A až 600A (v závislosti od senzora prúdu), maximálna dĺžka kábla 3m
Meranie napätia	100V až 240V (striedavý prúd)
Maximálna dĺžka napájacieho kábla do USB portu	3,0 m
Vstup správcu energie	24V (jednosmerný prúd)/0,75A
Externý zdroj napájania (vstup)	100V až 240V (striedavý prúd)
Externý zdroj napájania (výstup)	24V (jednosmerný prúd)/18W
Relé (napätie/zataženie)	Maximum 250V (striedavý prúd), maximum 3A odporové zataženie
Rozsah skladovacej teploty	-40 °C až 70 °C
Rozsah prevádzkovej teploty	-20 °C až +45 °C (pri relatívnej vlhkosti vzduchu 10 % až 90 %)
Typ položky pod testom	Riadiaca jednotka
Popis funkcie zariadenia	Spravovanie nabíjania pre domácnosti
Pripojenie do elektrickej siete	Externý hlavný napájací zdroj
Kategória inštalácie/prepätia	III
Kategória merania	III
Stupeň znečistenia	2
Trieda ochrany	IP20

Technické údaje

Popis	Hodnota
Trieda ochrany do IEC 60529	Zariadenie s lištou
Trieda ochrany	2
Prevádzkové podmienky	Nepretržitá prevádzka
Celková veľkosť zariadenia (šírka x hĺbka x výška)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Hmotnosť	0,3 kg
Externé senzory prúdu (doplnková, odstrániteľná súčasť)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A vstup; 33,30 mA výstup) TT 100-SD (LEM, 100 A vstup; 33,33 mA výstup) ECS24200-L40G (Echun; 200 A vstup; 33,30 mA výstup) ECS36400-L40R (EChun; 400 A vstup; 33,3 mA výstup) ECS36600-L40N (EChun; 600 A vstup; 33,3 mA výstup)
Anténa (doplnková, odstrániteľná súčasť)	HIRO H50284
Frekvenčné pásma prenosu	2,4 GHz
Výkon prevodovky	58,88 mW

Informácie o výrobe

Vyhlásenie o zhode

Správca energie má rádiový systém. Výrobca týchto rádiových systémov vyhlasuje, že tento rádiový systém spĺňa požadované špecifikácie na používanie ako je stanovené v Smernici 2014/53/EÚ.

Úplný text príslušného vyhlásenia o zhode pre EÚ je dostupný na nasledujúcej internetovej adrese: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents/>



Index

D

Diagram pripojenia.....	443
Displeje a ovládacie prvky.....	444
Domáca inštalácia, príklad.....	442

I

Inštalácia a pripojenie.....	445
Inštalácia senzorov prúdu.....	449
Inštalácia v rozvodnej skrini.....	449
Inštalácia vo vysokej nadmorskej výške.....	441
Ističe.....	448

K

Konektory

Komunikácia.....	448
Meranie napätia.....	446
Meranie prúdu.....	445
Napájací zdroj.....	447
Relé kontakt.....	447
Konfigurácia domovskej inštalácie.....	453
Kontrola funkcie.....	453
Kvalifikácia personálu.....	440
Kvalita signálu.....	451

O

Otvorenie webovej aplikácie prostredníctvom hotspotu.....	452
---	-----

P

Pomoc pri poruchách.....	454
Použitie sprievodcu inštaláciou.....	453
Poznámky k inštalácii.....	441
Prehľad pripojení zariadenia.....	445
Pridanie zariadenia EEBus.....	453
Prihlásenie do webovej aplikácie.....	452

Pripájanie

Externý hlavný napájací zdroj.....	450
Kanály merania napätia.....	451
Kanály merania prúdu.....	451
Kanály relé.....	451
Komunikácia RS485/CAN.....	450

Pripojenia zariadenia

Horná strana.....	445
Spodná strana.....	445
Pripojenie externej hlavnej jednotky napájacieho zdroja.....	450
Pripojenie kanálikov merania napätia.....	451
Pripojenie kanálikov merania prúdu.....	451
Pripojenie komunikácie RS485/CAN.....	450
Pripojenie relé kanálov.....	451
Pripojenie WiFi antény.....	451
Príprava rozvodnej skrine.....	448

R

Rozsah napájania.....	445
-----------------------	-----

S

Sieť pre prenos správ (PLC)	
Kontrola kvality signálu.....	451
Zobrazenia.....	444
Smerovanie prípojových káblov.....	450
Spojenie	
Do rozvodnej siete.....	448
K inštalácii budovy.....	450
Správne používanie.....	440
Spustenie.....	452
Symboly v tomto návode na obsluhu.....	437

Š

Štruktúra varovných oznámení.....	437
-----------------------------------	-----

T

Technické údaje.....	457
----------------------	-----

U

Údržba produktu.....	457
Uplatniteľné dokumenty.....	439
Uplatniteľné štandardy/smernice.....	457

V

Vyhlásenie o zhode.....	459
Vylúčenie zodpovednosti.....	440
Vytvorenie pripojenia	
Ethernet.....	451
Sieť pre prenos správ (PLC).....	451
Wi-Fi.....	451

Z

Základné bezpečnostné zásady.....	440
-----------------------------------	-----

O teh navodilih

Varnostna opozorila in simboli

V teh navodilih so navedena različna opozorila in simboli.



NEVARNOST

Hude telesne poškodbe ali smrt

Če varnostnih opozoril z oznako „Nevarnost“ ne upoštevate, pride do hudih telesnih poškodb ali smrti.



OPOZORILO

Obstaja možnost hudih telesnih poškodb ali smrti

Če varnostnih opozoril z oznako „Opozorilo“ ne upoštevate, lahko pride do hudih telesnih poškodb ali smrti.



PAZI

Obstaja možnost srednje težkih ali lažjih telesnih poškodb

Če varnostnih opozoril z oznako „Pazi“ ne upoštevate, lahko pride do srednje težkih ali lažjih telesnih poškodb.

NAPOTEK

Obstaja možnost gmotne škode

Če varnostnih opozoril z oznako „Napotek“ ne upoštevate, lahko pride do gmotne škode na vozilu.



Informacija

Dodatne informacije so označene z besedo „Informacija“.

- ✓ Pogoji, ki morajo biti izpolnjeni, če želite uporabiti funkcijo.
- ▶ Navodila za ravnanje, ki jih morate upoštevati.

1. Navodila za ravnanje so oštevilčena, če si sledi več korakov zaporedoma.

2. Navodila za ravnanje, ki jih morate upoštevati na osrednjem zaslonu.

▶ Napotek, kje lahko najdete dodatne informacije o določeni temi.

Slovenščina

Varnost

Drugi veljavni dokumenti.	463
Varnostna načela.	464
Predvidena uporaba.	464
Predvidena uporaba.	464
Predvidena uporaba.	464
Usposobljenost osebja.	464
Napotki za namestitev.	465

Pregled

Primer hišne inštalacije.	466
Shematski prikaz priklopa.	467
Prikazni in upravljalni elementi.	468
Pregled priključkov naprave.	469

Namestitev in priključek

Pregled priključnih konektorjev.	470
Priklop na električno omrežje.	473
Priključek na inštalacijo objekta.	475
Vzpostavitev povezave z napravo.	476
Priklop WiFi-antene.	476

Začetek uporabe.

477

Nastavljanje

.....	477
Priključitev spletne aplikacije prek dostopne točke.	477
Zagon funkcije Pomočnik za namestitev.	478
Preverjanje delovanja.	478

Tehnični podatki

Podatki o proizvodnji.	485
-----------------------------	-----

Stvarno kazalo.

486

Varnost

Drugi veljavni dokumenti

Opis	Tip	Napotek	Info
Zunanji napajalnik	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, številka artikla 2868635		www.phoenixcontact.com
Priključni konektor	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antena	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Tokovni senzorji	EChun ECS1050-L40P (vhodni tok: 50 A; izhodni tok: 33,3 mA)	Vsi tipi Echun z izhodnim tokom 33mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (vhodni tok: 200 A; izhodni tok: 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (vhodni tok: 400 A; izhodni tok: 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (vhodna moč: 600 A; izhodna moč: 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, vhodni tok: 100 A; izhodni tok: 33,33 mA)		

Varnostna načela



NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električne napetosti!

Možne so poškodbe zaradi električnega udara in/ali opekline, zaradi katerih lahko pride neposredno do smrtnega izida!

- ▶ Vedno zagotovite, da sistem med vsakršnimi deli ni pod napetostjo in da je zavarovan pred nenamernim vklopom.
- ▶ Pod nobenimi pogoji ne odpirajte ohišja energijskega managerja.

Predvidena uporaba

Energijski manager je primarno namenjen zagotavljanju oskrbe z električno energijo (prenapetostna zaščita) tako, da preprečuje sproženje glavne varovalke (varovalke v stavbi).

Med načine nepredvidene uporabe štejejo:

- nepooblaščen nadgradnje in predelave energijskega managerja,
- kakršna koli drugačna uporaba energijskega managerja, kot je opisano tukaj.

Energijski manager je zasnovan kot modularno vgradna naprava in ga je treba namestiti tako, da so izpolnjeni elektrotehnični in informacijskotehnoški pogoji.

Za elektrotehnični del to pomeni, da je energijski manager treba vgraditi v primeren razdelilnik.

Samo ZDA: V primeru, da takšen razdelilnik ni dobavljiv ali ni na voljo v vaši državi, lahko ustrezni razdelilnik prejmete pri svojem partnerju Porsche. Za informacije o opcijskem nadometnem razdelilniku:



Omejitev odgovornosti

Pri poškodbah, ki so nastale zaradi transporta, skladiščenja ali rokovanja, popravilo ni mogoče. Če odprete ohišje energijskega managerja, jamstvo preneha veljati. To velja tudi, če pride do poškodb zaradi zunanjih dejavnikov, npr. ognja, visokih temperatur, ekstremnih pogojev v okolici, ali zaradi nepredvidene uporabe.

Predvidena uporaba

Energijski manager je primarno namenjen zagotavljanju oskrbe z električno energijo (prenapetostna zaščita) tako, da preprečuje sproženje glavne varovalke (varovalke v stavbi).

Med načine nepredvidene uporabe štejejo:

- nepooblaščen nadgradnje in predelave energijskega managerja,
- kakršna koli uporaba energijskega managerja, ki se razlikuje od te, opisane tukaj.

Energijski manager je zasnovan kot modularno vgradna naprava in ga je treba namestiti tako, da so izpolnjeni elektrotehnični in informacijskotehnoški pogoji.

Za elektrotehnični del to pomeni, da je energijski manager treba vgraditi v primeren razdelilnik.



Omejitev odgovornosti

Pri poškodbah, ki so nastale zaradi transporta, skladiščenja ali rokovanja, popravilo ni mogoče. Če odprete ohišje energijskega managerja, jamstvo preneha veljati. To velja tudi, če pride do poškodb zaradi zunanjih dejavnikov, npr. ognja, visokih temperatur, ekstremnih pogojev v okolici ali zaradi nepredvidene uporabe.

Predvidena uporaba

Energijski manager je primarno namenjen zagotavljanju oskrbe z električno energijo (prenapetostna zaščita) tako, da preprečuje sproženje glavne varovalke (varovalke v stavbi).

Med načine nepredvidene uporabe štejejo:

- nepooblaščen nadgradnje in predelave energijskega managerja,
- kakršna koli uporaba energijskega managerja, ki se razlikuje od te, opisane tukaj.

Energijski manager je zasnovan kot modularno vgradna naprava in ga je treba namestiti tako, da so izpolnjeni elektrotehnični in informacijskotehnoški pogoji.

- ▶ Za elektrotehnični del to pomeni, da je energijski manager treba vgraditi v primeren razdelilnik.

Omejitev odgovornosti

Pri poškodbah, ki so nastale zaradi transporta, skladiščenja ali rokovanja, popravilo ni mogoče. Če odprete ohišje energijskega managerja, jamstvo preneha veljati. To velja tudi, če pride do poškodb zaradi zunanjih dejavnikov, npr. ognja, visokih temperatur, ekstremnih pogojev v okolici ali zaradi nepredvidene uporabe.

Usposobljenost osebja

Električno namestitev smejo opraviti samo osebe z ustreznim elektrotehničnim znanjem (kvalificiran električar). Te osebe morajo zahtevano strokovno znanje za vgradnjo električnih naprav in njihovih komponent dokazati z opravljenim izpitom.

Z nepravilno namestitvijo lahko ogrozite svoje življenje in življenje drugih.

Zahteve, ki jih mora izpolnjevati kvalificiran električar, ki bo opravil namestitvev:

- Sposobnost vrednotenja rezultatov merjenja
- Poznavanje vrst zaščite IP in njihove uporabe
- Znanje s področja vgradnje elektroinštalacijskega materiala
- Poznavanje veljavnih elektrotehničnih in nacionalnih predpisov
- Poznavanje protipožarnih ukrepov ter splošnih in posebnih predpisov glede varnosti in preprečevanja nesreč
- Sposobnost izbire ustreznega orodja, merilnih naprav in po potrebi osebne zaščitne opreme ter elektroinštalacijskega materiala za zagotovitev pogojev za izklop
- Poznavanje vrste električnega omrežja (sistemi TN, IT in TT) in iz tega izhajajočih pogojev priklopa (klasično ničenje, zaščitna ozemljitev, zahtevani dodatni ukrepi)

Napotki za namestitvev

Električno namestitvev je treba izvesti tako, da:

- je vedno zagotovljena kontaktna zaščita celotne električne napeljave skladno z lokalno veljavnimi predpisi,
- so vedno upoštevani lokalno veljavni predpisi o protipožarni zaščiti,
- se stranke lahko varno dotikajo prikaznih in upravljalnih elementov ter USB-vmesnikov energijskega managerja in da so jim ti dostopni brez omejitev,
- je upoštevana maksimalna dovoljena dolžina kabla 3,0 m za vsak tokovni senzor,

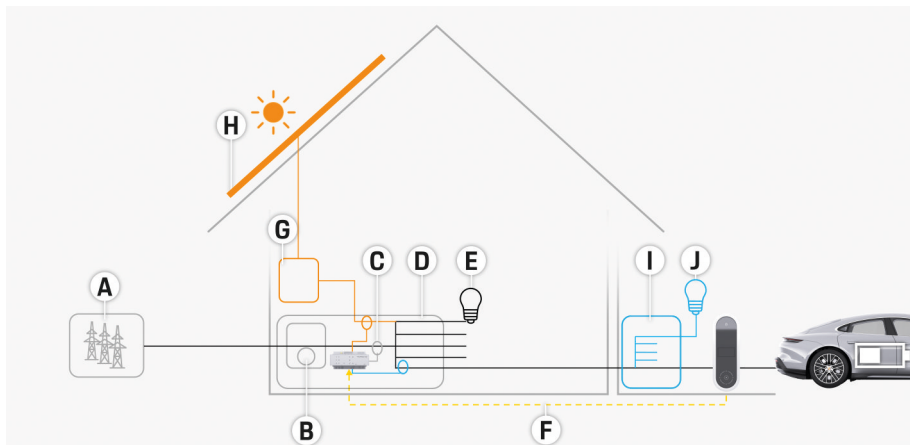
- so vhodi za merjenje napetosti, za zunanje napajanje in rele na energijskem managerju zaščiteni z ustreznimi predvarovalkami,
 - ▷ Upoštevajte poglavje „Priklop na električno omrežje“ na strani 473.
- se pri polaganju inštalacijskih kablov upoštevajo pravilna dolžina in upogibni polmeri, specifični za posamezne izdelke.

Če okolje namestitvev zahteva prenapetostno kategorijo III (OVCIII), je vhodno stran zunanjega napajanja treba zavarovati z zaščitnim stikalom (npr. z varistorjem), ki ustreza lokalno veljavnim predpisom.

Namestitvev na visokih nadmorskih višinah

Dovodne kable senzorjev, ki se jih uporabi za namestitvev v električno opremo na nadmorski višini nad 2000 m ali ki morajo zaradi lokacije uporabe ustrezati prenapetostni kategoriji III (OVCIII), je treba po celotni dolžini napeljave med izhodom senzorja (ohišje) in vhodno sponko na energijskem managerju dodatno izolirati s skrčljivo cevjo ali ustrezno izolirno cevjo s prebojno trdnostjo 20 kV/mm in minimalno debelino stene 0,4 mm.

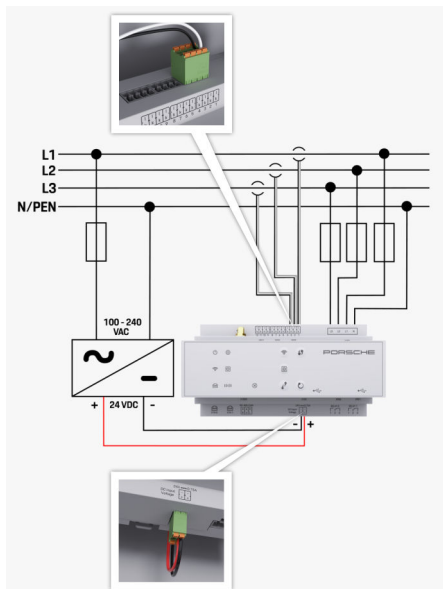
Pregled Primer hišne inštalacije



Sl. 253 Primer hišne inštalacije s fotovoltaičnim sistemom in nadaljnjo razdelitvijo

- A** Napajanje (eno- do trifazno, tukaj enofazno)
- B** Števec električne energije
- C** Tokovni senzor/tokovni senzorstvi (1 tokovni senzor na fazo)
- D** Razdelilnik
- E** Porabniki v hiši
- F** Protokol EEBus
- G** Razsmernik
- H** Fotovoltaika
- I** Nadaljnja razdelitev
- J** Porabniki izven hiše

Shematski prikaz priklopa

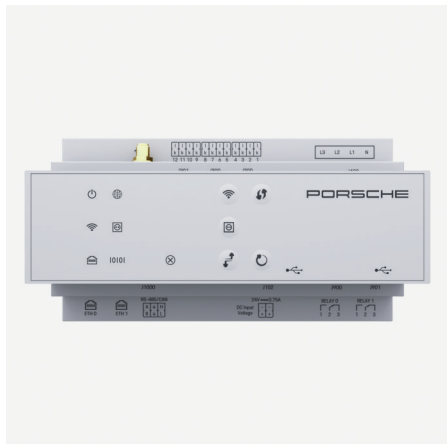


Sl. 254 Načrt vezave




L1/L2/L3
 N/PEN
 100–240 VAC
 24 VDC



do 3 faze
 Nevtralni vodnik
 Vhodna napetost
 Izhodna napetost




Prikazni in upravljalni elementi







Sl. 255 Prikazni in upravljalni elementi

Prikazni elementi	Opis
	Svetleča dioda sveti zeleno: energijski manager je pripravljen za delovanje.
	Svetleča dioda sveti zeleno: internetna povezava je vzpostavljena.
	Svetleča dioda utripa modro: način z dostopno točko, povezan ni noben odjemalec.

Prikazni elementi	Opis
	Svetleča dioda sveti modro: način z dostopno točko, povezan je vsaj en odjemalec.
	Svetleča dioda utripa zeleno: način z odjemalcem, WiFi-povezava ni na voljo.
	Svetleča dioda sveti zeleno: način z odjemalcem, WiFi-povezava je na voljo.
	Svetleča dioda sveti ali utripa modro: vzporedno delovanje v načinu z odjemalcem je mogoče.
	Svetleča dioda utripa zeleno: poteka iskanje povezave z omrežjem PLC.
	Svetleča dioda sveti zeleno: povezava z omrežjem PLC je vzpostavljena.
	Svetleča dioda utripa modro: poteka aktiviranje protokola DHCP.
	Svetleča dioda sveti modro: protokol DHCP (izključno za omrežje PLC) je aktiven in povezava z omrežjem PLC je vzpostavljena.
	Status Etherneteta
10101	Vključeno: svetleča dioda med komunikacijo sveti zeleno (trenutno prosto).

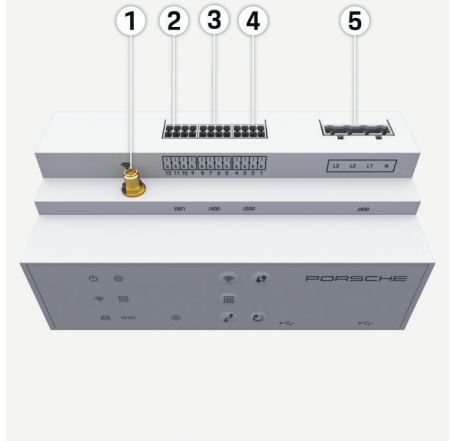
Prikazni elementi	Opis
	Status RS485/CAN
	Status napake
	Svetleča dioda utripa ali sveti rumenno: prisotna je napaka.
	Svetleča dioda sveti rdeče: obseg funkcij je omejen.
Upravljalni elementi	Opis
	Tipko WPS
	▶ Da s funkcijo WPS vzpostavite povezavo WiFi, za hip pritisnite tipko WPS (možna je samo omrežna povezava kot odjemalec).
	Tipka WiFi (dostopna točka)
	▶ Da aktivirate povezavo WiFi, za hip pritisnite tipko WiFi.
	▶ Da deaktivirate povezavo WiFi, tipko WiFi pritisnite za več kot 1 sekundo.

Upravljalni elementi	Opis
 Tipka za povezavo PLC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Da aktivirate povezavo PLC, za hip pritisnite tipko za povezavo PLC. ▶ Da energijski manager aktivirate kot strežnik DHCP (izključno za povezave PLC), za več kot 10 sekund pritisnite tipko za povezavo PLC. ▶ Za vzpostavljanje povezave PLC z odjemalcem znova za hip pritisnite tipko za povezavo PLC.
 Tipka Reset	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Da ponovno zaženete napravo, tipko za resetiranje držite pritisnjeno manj kot 5 sekund. ▶ Da resetirate gesla, za 5 do 10 sekund pritisnite tipki Reset in CTRL.
 Tipka CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Da napravo resetirate na tovarniške nastavitve, tipko Reset in tipko CTRL držite pritisnjeno več kot 10 sekund. Vse trenutne nastavitve se pri tem prepisejo.
 USB-priključek	USB-priključek

▶ Za informacije o možnostih omrežne povezave glejte navodila Web Application Porsche Home Energy Manager.

Pregled priključkov naprave

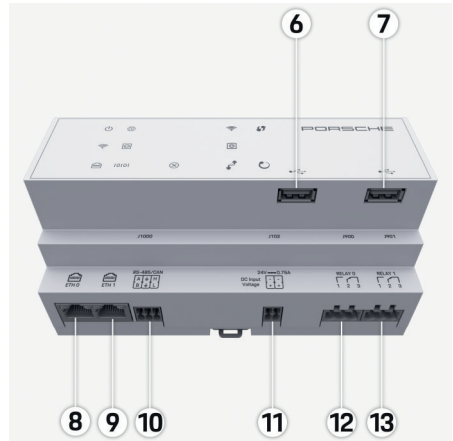
Priključki naprave zgoraj



Sl. 256 Pregled priključkov naprave zgoraj

- 1 WiFi-antena
- 2/3/4 Tokovni senzori (J301)
Tokovni senzori (J300)
Tokovni senzori (J200)
- 5 Merjenje napetosti (J400),
Območje napetosti: 100 V–240 V (AC)(L–N)

Priključki naprave spodaj



Sl. 257 Pregled priključkov naprave spodaj

- 6 USB 1
 - 7 USB 2
 - 8 ETH 0
 - 9 ETH 1
 - 10 RS485/CAN (J1000) (prosto)
 - 11 Napajanje (J102), 24 V (DC)
 - 12 Rele (J900) (prosto)
 - 13 Rele (J901) (prosto)
- ▶ Upoštevajte poglavje „Pregled priključnih konektorjev“ na strani 470.

Namestitev in priključek Pregled priključnih konektorjev

Pregled priključkov naprav ((Sl. 256), (Sl. 257)) prikazuje priključni položaj priključnih konektorjev, ki se uporabljajo za tokovne senzorje, senzorje napetosti, kontaktne releje in komunikacijo. Za vsak tip priključnega konektorja je grafično prikazan položaj pinov. Tabele prikazujejo zasedenost pinov z ustreznim signalom.

▷ Upoštevajte poglavje „Pregled priključkov naprave“ na strani 469.

Priključni konektor za merjenje toka

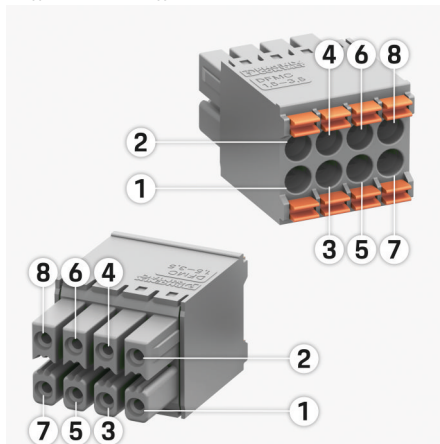
i Informacija

Obvezno si zapišite priključne položaje tokovnih senzorjev, tip tokovnih senzorjev, njihovo dodelitev faz in nazivni tok varovalke faze, saj boste morali te podatke navesti pozneje pri konfiguraciji energijskega managerja (domača krmilna enota).

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J200/J300/J301
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1786853
Številka dela – vtič	1790124

Pregled priključnih konektorjev J200/ J300/J301

Priključni konektorji tokovnih senzorjev (J200, J300, J301) so po zgradbi enaki in jih je mogoče variabilno priključiti v enega od priključkov, ki so predvideni za to ((Sl. 256 2/3/4)).



Sl. 258 Pregled J200/J300/J301

1	Pin 1
2	Pin 2

Priključni konektor	Pin	Signal
J200	1	Tokovni senzor 1 („I“, črn)
	2	Tokovni senzor 1 („k“, bel)
	3	Tokovni senzor 2 („I“, črn)
	4	Tokovni senzor 2 („k“, bel)
	5	Tokovni senzor 3 („I“, črn)
	6	Tokovni senzor 3 („k“, bel)
	7	Tokovni senzor 4 („I“, črn)
	8	Tokovni senzor 4 („k“, bel)
J300	1	Tokovni senzor 5 („I“, črn)
	2	Tokovni senzor 5 („k“, bel)
	3	Tokovni senzor 6 („I“, črn)
	4	Tokovni senzor 6 („k“, bel)
	5	Tokovni senzor 7 („I“, črn)
	6	Tokovni senzor 7 („k“, bel)
	7	Tokovni senzor 8 („I“, črn)
	8	Tokovni senzor 8 („k“, bel)
J301	1	Tokovni senzor 9 („I“, črn)

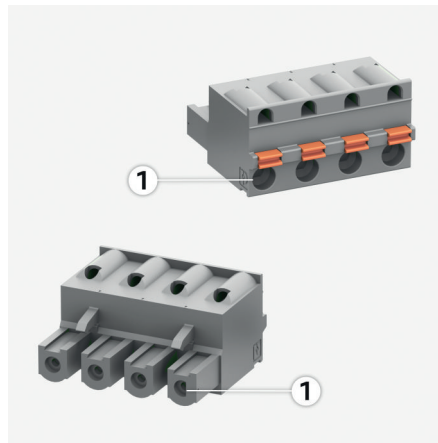
Priključni konektor	Pin	Signal
	2	Tokovni senzor 9 („k“, bel)
	3	Tokovni senzor 10 („l“, črn)
	4	Tokovni senzor 10 („k“, bel)
	5	Tokovni senzor 11 („l“, črn)
	6	Tokovni senzor 11 („k“, bel)
	7	Tokovni senzor 12 („l“, črn)
	8	Tokovni senzor 12 („k“, bel)

Če imate senzorski kabel LEM (100 A), kabel ni bel, ampak je črno-bel.

Priključni konektor za merjenje napetosti

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J400
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1766369
Številka dela – vtič	1939439

Pregled priključnega konektorja J400



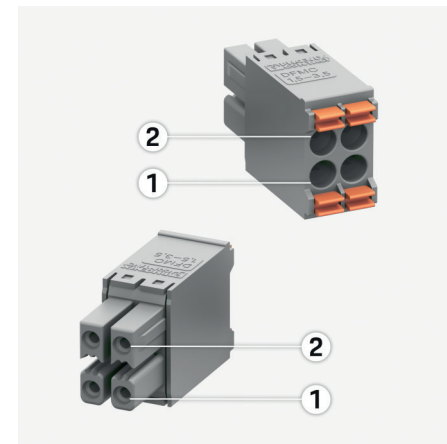
Sl. 259 Pregled J400

Priključni konektor	Pin	Signal
J400	1	Nevtralni vodnik N
	2	Faza L1
	3	Faza L2
	4	Faza L3

Priključni konektor za napajanje

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J102
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1786837
Številka dela – vtič	1790108

Pregled priključnega konektorja J102



Sl. 260 Pregled J102

1	Pin 1
2	Pin 2

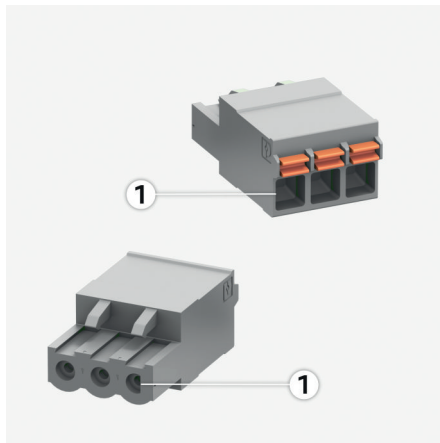
Priključni konektor	Pin	Signal
---------------------	-----	--------

J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Priključni konektor za kontaktne rele

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J900/J901
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1757255
Številka dela – vtič	1754571

Pregled priključnega konektorja J900/J901



Sl. 261 Pregled J900/J901

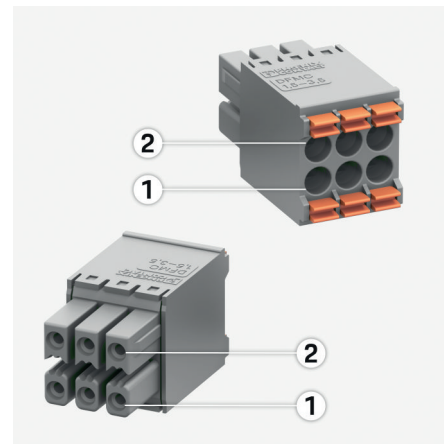
1 Pin 1

Priključni konektor	Pin	Signal
J900 / J901	1	Zapiralni kontakt
	2	Skupni kontakt
	3	Odpiralni kontakt

Priključni konektor za komunikacijo

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J1000
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1786840
Številka dela – vtič	1790111

Pregled priključnega konektorja J1000



Sl. 262 Pregled J1000

1 Pin 1
2 Pin 2

Priključni konektor	Pi n	Signal
J900 / J901	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	Zemlja
	4	Zemlja
	5	CAN Low
	6	CAN High

Priklop na električno omrežje

Vgradnja odklopnikov

i Informacija

Odklopniki niso vključeni v obseg dobave in jih mora vgraditi kvalificiran električar.

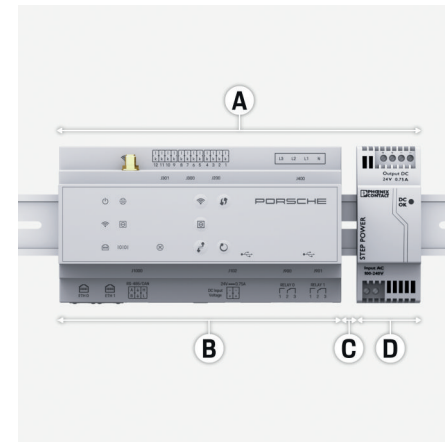
Energijski manager **nima notranjih varovalk**, zato je treba vhode za merjenje napetosti, za zunanje napajanje in rele zaščititi s primernimi predvarovalkami.

- Za delovanje energijskega managerja morajo biti vsi dovodni kabli opremljeni s prenapetostno zaščito. Pri tem bodite pozorni, da izberete varovalke z občutljivo karakteristiko sproženja.
- Izbira varovalnih elementov je odvisna od komercialno razpoložljivih komponent v posamezni državi uporabe.
- Uporabiti je treba komponente z najmanjšim sprožilnim tokom in najkrajšim sprožilnim časom.

Priprava razdelilne omarice

Za informacije o potrebnem prostoru za energijski manager:

- ▶ Upoštevajte poglavje „Tehnični podatki“ na strani 483.
- ▶ Za namestitev energijskega managerja v razdelilno omarico je predvidenih 11,5 modulov na profilni letvi, skladni z DIN.
- ▶ Napajalnik energijskega managerja vgradite tako, da je vsaj 0,5 modula oddaljen od ohišja energijskega managerja.
- ▶ Vse električne spoje zaščitite pred neposrednim/posrednim dotikanjem.

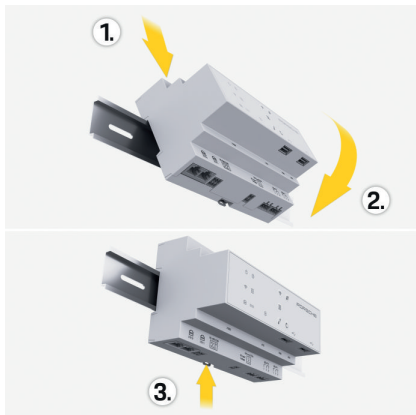


Sl. 263 Priprava razdelilne omarice

- A** 11,5 modula
- B** 9 modulov
- C** 0,5 modula
- D** 2 modula

Namestitev v razdelilno omarico

- ✓ Vsi povezovalni kabli so priključeni na energijski manager.
 - ✓ Nosilec na profilni letvi v ohišju energijskega managerja je odklenjen.
1. Nosilec postrani namestite na profilno letev v razdelilni omarici.
 2. Ohišje energijskega managerja nagnite in ga ravno namestite na profilno letev.
 3. Nosilec na profilni letvi v ohišju energijskega managerja zaklenite.



Sl. 264 Namestitev v razdelilno omarico

4. Preverite, ali se je energijski manager trdno zaskočil na profilno leto.

Namestitev tokovnih senzorjev

NAPOTEK

Napačna smer merjenja senzorja

Če je senzor nameščen v nasprotni smeri merjenja, lahko pride do napačnih rezultatov in nepravilnega delovanja.

- ▶ Upoštevajte smer merjenja senzorja (slika 15, rumene puščice).

Tokovni senzorji za merjenje skupnega toka poslovnega objekta/gospodinjstva morajo biti nameščeni za glavno varovalko na posamezni glavni fazi. To se mora zgoditi, preden se pretok energije razdeli v druge podredne tokokroge.

- ▶ Upoštevajte poglavje „Pregled“ na strani 466.

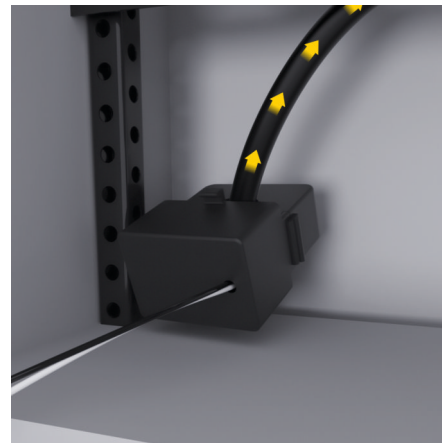
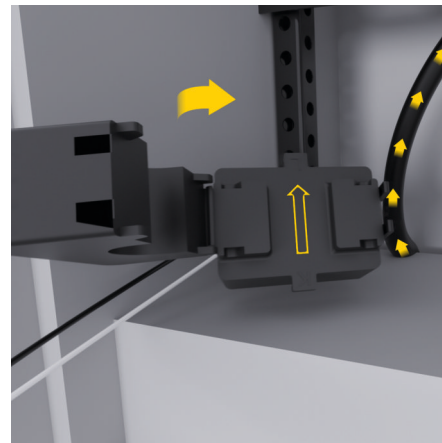
- ▶ Upoštevajte maksimalno dovoljeno dolžino kabla 3,0 m za posamezni tokovni senzor.
- ▶ Izberite takšno mesto vgradnje, da bo napeljava potekala naravnost, in upoštevajte smer merjenja (v smeri puščice proti porabniku) (, rumena puščica).
- ▶ Vstavite inštalacijski kabel v tokovni senzor ter zaprite pokrov tokovnega senzorja (, rumena puščica).
- ▶ Zagotovite, da je nazivni tok tokovnega senzorja večji od nazivnega toka odklopnika.
- ▶ Najprej vstavite napeljave tokovnih senzorjev v priključne konektorje in šele nato priključne konektorje v vmesnike naprave.

i Informacija

Zapišite si tip tokovnega senzorja, priključni položaj energijskega managerja in fazo, na katero je bil priključen tokovni senzor. Te informacije potrebujete za konfiguracijo tokovnih senzorjev v spletni aplikaciji.

Če je treba podaljšati merilne kable, po možnosti uporabite enak tip kabla.

Če okolje namestitve zahteva uporabo opcijskega nadometnega razdelilnika, je treba kable v nadometni razdelilnik speljati skozi primerne sisteme za kabelsko napeljavo (kabelske cevi, kabelske kanale itd.).



Sl. 265 Primer vgradnje tokovnega senzorja

Polaganje priključnih kablov

Pred namestitvijo vseh naprav je treba skladno z lokalno veljavnimi predpisi znotraj razdelilne omarice položiti priključne kable in vse električne stike zaščititi pred dotikanjem.

- ▶ Uporabljajte primerne inštalacijske kable, ki ustrezajo lokalno veljavnim predpisom.
- ▶ Inštalacijske kable skrajšajte glede na prostorske razmere in mesta vgradnje.
- ▶ Upošteвайте upogibne polmere, specifične za posamezne inštalacijske kable, da se izognete okvaram na napeljavi in strojni opremi.

Priključek na inštalacijo objekta

NAPOTEK

Napačna dodelitev faz

Zaradi napačno dodeljenih faz lahko pride do napačnih rezultatov in nepravilnega delovanja.

Pri večfaznem električnem omrežju zagotovite, da faza na hišnem priključku ustreza fazi na priključku polnilnika Porsche in eventualno fazi inverterja foto-voltaičnega sistema. Na nobenem mestu ne sme priti do zamenjave faz, saj v nasprotnem primeru funkcije polnjenja po posameznih fazah ne delujejo. S to namestitvijo je tokovne senzorcje mogoče dodeliti virom in porabnikom električne energije v spletni aplikaciji v običajnem vrstnem redu faz (npr. L1-L2-L3), ki ustreza fazam za merjenje napetosti.

Prikljop vseh naprav na obstoječo inštalacijo objekta mora potekati skladno z lokalno veljavnimi predpisi in standardi.

Komunikacija polnilnega kabla z energijskim managerjem

- Pametni polnilni kabel je priključen večfazno (vtičnica ali fiksna namestitve):
 - ▶ Zagotovite, da so faze na energijskem managerju skladne s tistimi na polnilnem kablu.
- Pametni polnilni kabel je priključen enofazno:
 - ▶ pri dodelitvi faz v spletni aplikaciji uporabite fazo, na katero je priključen pametni polnilni kabel.

Prikljop zunanjega napajalnika

- ▶ Upošteвайте proizvajalčeva navodila za vgradnjo.
 - ▷ Upošteвайте poglavje „Drugi veljavni dokumenti“ na strani 463.
- ▶ Za napajanje (J102) izhod za enosmerni tok na energijski manager priključite skladno z razporeditvijo priključkov na priključnem konektorju.
- ▶ Napajalnik s kablom priključite na energijski manager. Ta kabel mora pripraviti kvalificiran električar.

Prikljop komunikacije RS485/CAN

Informacija

Ni primerno za prikljop na RS485/CAN s programsko opremo (08/2019). Za prihodnje funkcije upoštevajte informacije v opombah k novim različicam programske opreme.

Pri prikljopu energijskega managerja na inštalacijo objekta obstaja nevarnost, da vtič za napajanje z enosmernim tokom (J102) po nesreči vstavi v vhod za RS485/CAN. Zaradi tega se energijski manager lahko poškoduje. Z vstavitvijo šestpolnega priključnega ko-

nektorja (vključen v obseg dobave) brez priključnih kablov (J1000) je mogoče izključiti, da bi zamenjali priključke.

- ▶ Priključni konektor brez priključnih kablov vstavi v priključek J1000 v ohišju energijskega managerja.

Prikljop relejskih kanalov

Informacija

Ni primerno za prikljop na relejske kanale s programsko opremo (08/2019). Za prihodnje funkcije upoštevajte informacije v opombah k novim različicam programske opreme.

V obseg dobave energijskega managerja je vključen en pripadajoč priključni konektor brez priključnega kabla.

- ▶ Priključni konektor brez priključnih kablov vstavi v priključek J900/J901 v ohišju energijskega managerja.

Prikljop merjenja toka in napetosti

Prikljop kanalov za merjenje toka in napetosti poteka z več priključnimi konektorji. Potrebni priključni konektorji so vključeni v obseg dobave energijskega managerja. Če tokovni senzorcji ali vodniki za merjenje napetosti niso priključeni ali pa so priključeni napačno, je delovanje lahko močno omejeno.

- ▶ Ob prikljopu tokovnih senzorcjev in vodnikov za merjenje napetosti upoštevajte oznako naprave. Videoposnetek o enofazni inštalaciji najdete na spletnem naslovu <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>

Vzpostavitev povezave z napravo

Za upravljanje energijskega managerja prek spletne aplikacije morata biti naprava (osebni računalnik, tablični računalnik ali pametni telefon) in energijski manager v domačem omrežju (prek povezav WiFi, PLC, Ethernet).

Prek internetne povezave domačega omrežja je mogoče uporabljati vse funkcije spletne aplikacije. Če na mestu uporabe domače omrežje ni na voljo, se lahko vaša naprava prijavi neposredno v energijskem managerju prek njegove dostopne točke WiFi.

- ▶ Glede na jakost signala in razpoložljivost izberite ustrezno vrsto povezave.
- ▶ Informacije o možnostih povezave najdete v navodilih
 - ▶ za spletno aplikacijo za Porsche Home Energy Manager

Preverjanje kakovosti signala omrežja PLC

Informacija

V tem poglavju opisana programska oprema ter pretvornik med Ethernetom in omrežjem PLC nista del obsega dobave.

Za preverjanje kakovosti omrežja PLC je s programsko opremo ter pretvorniki med Ethernetom in omrežjem PLC mogoče ugotoviti hitrost prenosa PLC prek hišne električne inštalacije. V ta namen na mestih vgradnje na obstoječe električno omrežje priključite pretvornike. Kot mesta vgradnje pri tem izberite mesto namestitve energijskega managerja in mesto namestitve porabnikov s funkcijo PLC (kot npr. polnilnika Porsche). S programsko opremo za vrednotenje

podatkov je mogoče ponazoriti realno hitrost prenosa med mesti namestitve. Zadostuje hitrost prenosa v višini 100 Mbit in več.

Pri neugodnih električnih namestitvah se lahko zgodi, da komunikacija PLC ni možna ali pa je tako šibka, da komunikacija EEBus s polnilnikom Porsche ne poteka stabilno.

- ▶ V tem primeru izberite drug komunikacijski vmesnik (Ethernet ali WiFi).

Prikllop WiFi-antene

Za ojačevanje WiFi-signala je mogoče priključiti WiFi-anteno.

1. WiFi-anteno priključite na temu namenjen vtič z navojem na energijskem managerju.
2. WiFi-anteno z magnetnim nosilcem pritrdite izven razdelilne omarice (če je WiFi-antena v razdelilni omarici, sprejem ni možen). Pazite, da je WiFi-antena pravilno usmerjena (npr. pod kotom 90° glede na usmerjevalnik omrežja).

Prikllop WiFi-antene

Za ojačevanje WiFi-signala je mogoče priključiti WiFi-anteno.

1. WiFi-anteno priključite v temu namenjen vtič z navojem na energijskem managerju.
2. WiFi-anteno z magnetnim nosilcem pritrdite zunaj razdelilne omarice (če je WiFi-antena v razdelilni omarici, sprejem ni možen). Pazite, da je WiFi-antena pravilno usmerjena (npr. pod kotom 90° glede na usmerjevalnik omrežja).

Začetek uporabe

Pri obstoječem napajanju je energijski manager vključen in pripravljen na delovanje:

 Status Vključeno/Izključeno sveti zeleno.

Da je zagotovljen celotni obseg funkcij in zanesljivo delovanje energijskega managerja, mora biti nameščena aktualna programska oprema.

- ▶ Po prvem zagonu energijskega managerja prek spletne aplikacije opravite posodobitev programske opreme.
- ▶ Informacije o izvedbi posodobitve programske opreme najdete v navodilih
 - ▷ za spletno aplikacijo za Porsche Home Energy Manager

Nastavljanje

Energijski manager se nastavi prek spletne aplikacije. V spletni aplikaciji je mogoče vnesti vse potrebne vrednosti in konfigurirati tokovne senzore.

Polnilnike s protokolom EEBus je mogoče kot naprave EEBus povezati z energijskim managerjem.

Informacije o energijskem managerju lahko priključite tudi v svojem računu Porsche ID. Za to mora biti energijski manager povezan z vašim Porsche ID.

- ▶ Napotke za spletno aplikacijo najdete v navodilih na spletnem naslovu <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>
- Za prikaz spletne strani v drugem jeziku izberite želeno različico spletne strani.

Da uredite nastavitve energijskega managerja, eventualno potrebujete naslednje informacije, ki naj bodo na voljo kvalificiranemu električarju:

- dokument s podatki za dostop za prijavo v spletno aplikacijo,
- podatke za dostop do domačega omrežja,
- podatke za dostop do uporabniškega profila (za vzpostavitev povezave z vašim Porsche ID),
- informacije o tarifah/cenah električne energije iz pogodbe z vašim dobaviteljem električne energije.

Priklic spletne aplikacije prek dostopne točke

Spletno aplikacijo lahko z napravo (računalnikom, tablico ali pametnim telefonom) priključite prek dostopne točke, vzpostavljene na energijskem managerju.

- ▶ Da priključite spletno aplikacijo, ko je dostopna točka aktivna, v naslovno vrstico brskalnika vnesite naslednji IP-naslov: 192.168.9.11

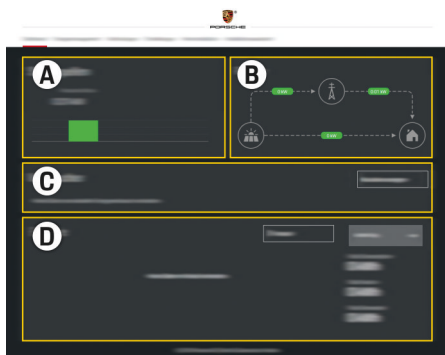
Informacija

- Glede na uporabljeni brskalnik se spletna aplikacija ne odpre takoj, ampak se najprej prikaže opozorilo o varnostnih nastavitvah brskalnika.
- Vnos omrežnega gesla za priklic spletne aplikacije je odvisen od operacijskega sistema naprave.

Prijava v spletno aplikacijo

Na voljo sta dva uporabnika za prijavo v spletno aplikacijo: **DOMAČI UPORABNIK** in **PODPORA UPORABNIKOM**.

- ▶ Da uredite nastavitve energijskega managerja, se v spletno aplikacijo energijskega managerja prijavite kot **PODPORA UPORABNIKOM**. Začetna gesla najdete v dokumentu s podatki za dostop.



Sl. 266 Spletna aplikacija za energijski manager (PREGLED)

- A Viri električne energije**
- B Pretok električne energije**
- C Porabniki električne energije**
- D Energija**

Zagon funkcije Pomočnik za namestitvev

- ✓ V spletno aplikacijo ste prijavljeni kot Podpora uporabnikom.
- ▶ Sledite korakom funkcije Pomočnik za namestitvev.

POMOČNIK ZA NAMESTITVEV med drugim zajema naslednje funkcije:

 - Nastavitve za posodobitve in varnostne kopije
 - Vzpostavitev povezave z omrežjem prek povezav WiFi, Ethernet ali PLC
 - Povezavo energijskega managerja z uporabniškim profilom (Porsche ID)

- Vnos informacij o tarifah za funkcijo „Polnjenje z optimiziranjem stroškov“
- Prednostna razvrstitev in upravljanje postopkov polnjenja pri uporabi več polnilnikov
- Aktiviranje funkcij, kot so **Prenapetostna zaščita**, **Optimiziranje lastne porabe** in **Polnjenje z optimiziranjem stroškov**

i Informacija

V spletni aplikaciji se lahko povezava prek dostopne točke deaktivira samo, če je možna povezava z domačim omrežjem.

Konfiguriranje domače krmilne enote

- ✓ V spletno aplikacijo ste prijavljeni kot Podpora uporabnikom.
- ▶ Konfigurirajte domačo krmilno enoto.

DOMAČA KRMILNA ENOTA med drugim zajema naslednje funkcije:

 - Konfiguracijo energijskega managerja glede na električno omrežje, vire električne energije, tokovne senzorje in porabnike električne energije
 - Dodajanje naprave EEBus

Dodajanje naprave EEBus

Za delovanje energijskega managerja je bistvenega pomena, da ga povežete z napravo EEBus, na primer s polnilnikom Porsche. Če sta energijski manager in naprava EEBus v istem omrežju, je napravi mogoče povezati med seboj.

- ✓ V spletno aplikacijo ste prijavljeni kot Domači uporabnik ali Podpora uporabnikom.
- ✓ Energijski manager in naprava EEBus sta v istem omrežju z dovolj dobrim sprejemom (domače omrežje ali neposredna povezava).

1. Za zagon povezovanja pod točko **Domača krmilna enota** ▶ **Porabniki električne energije** kliknite **Dodaj napravo EEBus**.
 - ➔ Prikažite se razpoložljive naprave EEBus.
2. Napravo EEBus izberite na podlagi imena in identifikacijske številke (SKI).
3. Napravi EEBus dodelite faze z vnosom tokovnih senzorjev.
4. Zaženite povezovanje na polnilniku.
5. Šele ko polnilnik z ustreznim simbolom prikaže povezavo EEBus, je bila povezava uspešna in lahko uporabljate funkcije energijskega managerja.

Za informacije o dodajanju energijskega managerja na polnilniku upoštevajte

- ▶ navodila za spletno aplikacijo Porsche Mobile Charger Connect oz.
- ▶ Mobile Charger Plus
-
- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo polnilnika
-

Preverjanje delovanja

- ▶ Pravilno delovanje energijskega managerja zagotovite s spletno aplikacijo. V ta namen preverite, ali so pod točko **PREGLED** za vire električne energije in porabnike prikazane smiselne vrednosti.

Iskanje napak: težave in rešitve

Težava	Možni vzroki	Ukrep
V pregledu spletne aplikacije pri napravi EEBus moč ni prikazana	Na napravi EEBus (npr. polnilnik Porsche) povezava EEBus ni bila uspešna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na napravi EEBus ponovno izvedite povezovanje EEBus in po potrebi ojačajte komunikacijski signal (WiFi ali PLC). ▷ Upoštevajte navodila naprave EEBus
	V spletni aplikaciji ni dodelitve faz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V možnosti DOMAČA KRMILNA ENOTA spletne aplikacije napravi EEBus dodelite faze prek tokovnih senzorjev. ▶ Napotke za spletno aplikacijo najdete v navodilih na spletnem naslovu https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Viri električne energije ali konfigurirani porabniki električne energije ne prikazujejo moči ali prikazujejo napačno moč	Na merjenje napetosti ni priključen noben kabel	▶ Kvalificiran električar na energijski manager prek priključnega konektorja J400 namesti nevtralni in linijski vodnik.
	Tokovni senzorji so napačno priključeni	▶ Kvalificiran električar preveri, ali je smer puščice tokovnega senzorja obrnjena proti porabi in ali je kabel pravilno priključen na priključne konektorje J200, J300 in J301.
	Tokovni senzorji niso konfigurirani ali pa so konfigurirani napačno	▶ Preverite, ali je priključni položaj tokovnih senzorjev na energijskem managerju skladen s konfiguracijo v spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA (CT#) . Poleg tega morajo biti konfigurirane faze tokovnih senzorjev skladne s fazami za merjenje napetosti.
	Tokovni senzorji za porabnike električne energije niso konfigurirani ali pa so konfigurirani napačno	▶ V spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA preverite, ali so bili porabniku električne energije dodeljeni (ustrezni) tokovni senzorji.
Varovalka se sproži kljub aktivni prenapetostni zaščiti	Tokovni senzorji so napačno priključeni	▶ Kvalificiran električar preveri, ali je smer puščice tokovnega senzorja obrnjena proti porabi in ali je kabel pravilno priključen na priključne konektorje J200, J300 in J301.

Težava	Možni vzroki	Ukrep
	Tokovni senzorji niso konfigurirani ali pa so konfigurirani napačno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali je priključni položaj tokovnih senzorjev na energijskem managerju skladen s konfiguracijo v spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA (CT#). Poleg tega morajo biti konfigurirane faze tokovnih senzorjev skladne s fazami za merjenje napetosti.
	Povezava EEBus ni bila uspešna ali pa je prišlo do kratkotrajne prekinitve povezave	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na napravi EEBus ponovno izvedite povezovanje EEBus in po potrebi ojačajte komunikacijski signal (WiFi ali PLC). ▷ Upoštevajte navodila naprave EEBus .
	Dodelitev faz naprave EEBus ni pravilna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA preverite, ali so bili porabniku električne energije dodeljeni (ustrezni) tokovni senzorji.
	Sprožila se je varovalka, ki je energijski manager ne varuje	<p>Tokovne senzorje za zaščito ostalih varovalk napeljav v smeri naprave EEBus lahko kupite pri partnerju Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Te mora namestiti in konfigurirati kvalificiran električar.
Vozilo se ne polni iz razpoložljivega presežka sončne energije	Tokovni senzorji so napačno priključeni	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalificiran električar preveri, ali je smer puščice tokovnega senzorja obrnjena proti porabi in ali je kabel pravilno priključen na priključne konektorje J200, J300 in J301.
	Tokovni senzorji niso konfigurirani ali pa so konfigurirani napačno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali je priključni položaj tokovnih senzorjev na energijskem managerju skladen s konfiguracijo v spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA (CT#). Poleg tega morajo biti konfigurirane faze tokovnih senzorjev skladne s fazami za merjenje napetosti.
	Povezava EEBus ni bila uspešna ali pa je prišlo do kratkotrajne prekinitve povezave	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na napravi EEBus ponovno izvedite povezovanje EEBus in po potrebi ojačajte komunikacijski signal (WiFi ali PLC). ▷ Upoštevajte navodila naprave EEBus .

Težava	Možni vzroki	Ukrep
	Dodelitev faz naprave EEBus ni pravilna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA preverite, ali so bili napravi EEBus dodeljeni (ustrezni) tokovni senzorji in ali je prišlo do zamenjave faz pri priključitvi naprave EEBus. Kvalificiran električar po potrebi spremeni konfiguracijo ali ožičenje.
	Napačna konfiguracija fotovoltaičnega sistema	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalificiran električar preveri, ali je fotovoltaična naprava priključena na strani omrežja ali na strani obremenitve, ustrezno konfiguracijo v spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA ter dodelitev faz in tokovnih senzorjev.
	Različica programske opreme polnilnika Porsche in/ali vozila ne podpira funkcije	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Posodobite polnilnik Porsche. ▶ V zvezi s posodobitvijo programske opreme vozila se obrnite na partnerja Porsche.

Tehnični podatki

Opis	Vrednost
Vmesniki	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (prosto)
Potreben prostor	11,5 modula (1 modul ustreza 17,5–18 mm/0,7 palca)
Merjenje toka	0,5 A do 600 A (glede na tokovni senzor), maksimalna dolžina kabla 3,0 m
Merjenje napetosti	100 V do 240 V (izmenični tok)
Maksimalna dolžina kabla za USB-vmesnik	3,0 m
Vhodna napetost/vhodni tok energijskega managerja	24 V (enosmerni tok)/0,75 A
Zunanje napajanje (vhodna napetost)	100 V do 240 V (izmenični tok)
Zunanje napajanje (izhodna napetost/moč)	24 V (enosmerni tok)/18 W
Rele (napetost/obremenitev)	Maksimalno 250 V (izmenični tok), maksimalno 3 A ohmske obremenitve
Temperaturno območje pri skladiščenju	od –40 °C do 70 °C
Temperaturno območje pri delovanju	od –20 °C do 45 °C (pri vlažnosti zraka od 10 % do 90 %)
Tip preizkušeneega artikla	Krmilnik
Opis delovanja naprave	Upravljanje polnjenja za gospodinjstva
Priključek na napajanje z električno energijo	Zunanji napajalnik
Inštalacijska/prenapetostna kategorija	III
Merilna kategorija	III
Stopnja umazanosti	2
Vrsta zaščite	IP20

Tehnični podatki

Opis	Vrednost
Vrsta zaščite po standardu IEC 60529	Vgradna naprava
Razred zaščite	2
Pogoji delovanja	Neprekinjeno delovanje
Celotna velikost naprave (širina x globina x višina)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Masa	0,3 kg
Zunanji tokovni senzorji (oprema in odstranljiv del)	ECS1050-L40P (EChun; vhodni tok: 50 A; izhodni tok: 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, vhodni tok: 100 A; izhodni tok: 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; vhodni tok: 200 A; izhodni tok: 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; vhodni tok: 400 A; izhodni tok: 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; vhodni tok: 600 A; izhodni tok: 33,3 mA)
Antena (oprema in odstranljiv del)	HIRO H50284
Območja oddajnih frekvenc	2,4 GHz
Oddajna moč	58,88 mW

Podatki o proizvodnji

Izjava o skladnosti

Energijski manager ima radijsko opremo. Proizvajalec te radijske opreme izjavlja, da v skladu z določili za njeno uporabo ta radijska oprema ustreza zahtevam Direktive 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Stvarno kazalo

D

Dodajanje naprave EEBus..... 478
 Drugi veljavni dokumenti..... 463

H

Hišna inštalacija, primer..... 466

I

Iskanje napak..... 480
 Izjava o skladnosti..... 485

K

Kakovost signala..... 476
 Komunikacija po energetskih vodih (PLC)
 Preverjanje kakovosti signala..... 476
 Prikazni elementi..... 468
 Konfiguriranje domače krmilne enote..... 478

N

Namestitev in priključek..... 470
 Namestitev na visokih nadmorskih višinah..... 465
 Namestitev tokovnih senzorjev..... 474
 Namestitev v razdelilno omarico..... 473
 Napotki za namestitev..... 465

O

Obseg dobave..... 469
 Odklopniki..... 473
 Omejitev odgovornosti..... 464

P

Polaganje priključnih kablov..... 475
 Predvidena uporaba..... 464
 Pregled priključkov naprave..... 469
 Preverjanje delovanja..... 478
 Prijava v spletno aplikacijo..... 477

Prikazni in upravljalni elementi..... 468
 Priključne spletne aplikacije prek dostopne točke... 477
 Priključek
 Na inštalacijo objekta..... 475
 Priključki naprave
 Spodaj..... 469
 Zgoraj..... 469
 Priključni konektor
 Komunikacija..... 472
 Kontaktne rele..... 472
 Merjenje napetosti..... 471
 Merjenje toka..... 470
 Napajanje..... 471

Priklop

Kanali za merjenje napetosti..... 475
 Kanali za merjenje toka..... 475
 Komunikacija RS485/CAN..... 475
 Na električno omrežje..... 473
 Relejski kanali..... 475
 Zunanji napajalnik..... 475
 Priklop kanalov za merjenje napetosti..... 475
 Priklop kanalov za merjenje toka..... 475
 Priklop komunikacije RS485/CAN..... 475
 Priklop relejskih kanalov..... 475
 Priklop WiFi-antene..... 476
 Priklop zunanjega napajalnika..... 475
 Priprava razdelilne omarice..... 473

S

Shematski prikaz priklopa..... 467
 Simboli v teh navodilih..... 461

T

Tehnični podatki..... 483

U

Uporabljeni standardi/smernice..... 483
 Usposobljenost osebja..... 464

V

Varnostna načela..... 464
 Vzdrževanje izdelka..... 483
 Vzpostavitev povezave
 Ethernet..... 476
 Komunikacija po energetskih vodih (PLC)... 476
 WiFi..... 476

Z

Začetek uporabe..... 477
 Zagon funkcije Pomočnik za namestitev..... 478
 Zasnova opozoril..... 461

Omaniku käsiraamatu tutvustus

Hoiatused ja sümboolid

Selles omaniku käsiraamatus on mitmesuguseid hoiatusi ja sümboleid.



Raske vigastus või surm

Kategoorias „Oht“ esitatud hoiatuste eiramine põhjustab raske vigastuse või surma.



Raske vigastuse või surma võimalus

Kategoorias „Hoiatus“ esitatud hoiatuste eiramine võib põhjustada raske vigastuse või surma.



Keskmise raskusega või kerge vigastuse võimalus

Kategoorias „Ettevaatust“ esitatud hoiatuste eiramine võib põhjustada keskmise raskusega või kerge vigastuse.

MÄRKUS

Sõiduki kahjustumise võimalus

Kategooria „Märkus“ hoiatuste eiramine võib põhjustada sõiduki kahjustumist.



Info

Lisainfo on tähistatud sõnaga „Info“.

- ✓ Tingimused, mis peavad funktsiooni kasutamiseks olema täidetud.
- ▶ Juhised, mida peate täitma.

1. Kui juhis koosneb mitmest sammust, siis on need nummerdatud.

2. Keskekraanil esitatud juhised, mida peate täitma.

▶ Viide, kust leiate teema kohta olulist lisainfot.

Eestikeelne

Ohutus

Kohaldatavad dokumendid.....	489
Peamised ohutuspõhimõtted.....	490
Õige kasutusviis.....	490
Õige kasutusviis.....	490
Õige kasutusviis.....	490
Personali kvalifikatsioon.....	490
Märkused paigaldamise kohta.....	491

Ülevaade

Koduse paigaldise näide.....	492
Ühendusskeem.....	493
Näidikud ja juhtnupud.....	494
Seadmeühenduste ülevaade.....	495

Paigaldamine ja ühendamine

Pistikute ülevaade.....	495
Ühendus elektritoitevõrguga.....	498
Hoone paigaldisega ühendamine.....	500
Seadmega ühenduse loomine.....	501
WiFi antenni ühendamine.....	501

Seadistamine.....

Seadistamine

.....	502
Veebirakenduse Web Application avamine pääsu- punkti kaudu.....	502
Paigaldusabi kasutamine.....	503
Talituskontroll.....	503

Tehnilised andmed

Tooteinfo.....	509
----------------	-----

Märksõnaloend.....

Ohutus

Kohaldatavad dokumendid

Kirjeldus	Tüüp	Märkus	Info
Väline võrgutoiteplokk	STEP-PS / 1 AC / 24 DC / 0,75, tootenumber 2868635		www.phoenixcontact.com
Pistikud	2×1754571, 1×1790108, 1×1790111, 3×1790124, 1×1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenn	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Vooluandurid	EChun ECS1050-L40P (50 A sisend; 33,3 mA väljund)	Kõigil EChuni mudelitel on 33 mA väljund	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A sisend; 33,3 mA väljund)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A sisend; 33,3 mA väljund)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A sisend; 33,3 mA väljund)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A sisend; 33,33 mA väljund)		www.lem.com

Peamised ohutuspõhimõtted



OHT

Eluohulik elektripinge!

Esineb elektrilöögist ja/või põletustest tulenevate eluohtlike vigastuste oht.

- ▶ Kogu töötamise kestel veenduge, et süsteemide toide on välja lülitatud ja tahtmatu sisselülitamine on tõkestatud.
- ▶ Mitte mingil juhul ei tohi avada energiahalduri korpust.

Õige kasutusviis

Energiahaldurit kasutatakse eeskätt elektritoite kaitsmiseks ülekoormuse eest ning hoone peakaitsme rakendumise vältimiseks.

Ebaõige kasutamiseks loetakse järgmist.

- Omal käel energiahalduri muutmise või sellele lisanduste tegemine.
- Energiahalduri kasutamine mis tahes viisil, mida pole kirjeldatud selles juhendis.

Energiahaldur on projekteeritud rööbastele paigaldatava seadmena ning selle paigaldamisel tuleb järgida asjakohaseid elektri- ja IT-tingimusi.

Elektrotehnika vaatevinklist tuleb energiahaldur paigaldada sobivasse jaotuskilpi.

Ainult USA: Kui teie riigis pole sellist jaotuskarpi saadaval, saate sobiva osta oma Porsche partnerettevõtetelt. Lisateave valikulise seinakinnitusega jaotuskarbi kohta:

▶

Lahtiütlus

Kui energiahaldur on saanud transportimisel, ladustamisel või käsitsemisel kahjustusi, ei ole seda võimalik remontida. Energiahalduri korpuse avamise korral muutub teie garantii kehtetuks. See kehtib ka selliste väliste tegurite, nagu tulekahju, kõrge temperatuuri, äärmuslike keskkonnaningimuste ning ebaõige kasutamise tõttu tekkinud kahjustuste kohta.

Õige kasutusviis

Energiahaldurit kasutatakse eeskätt elektritoite kaitsmiseks ülekoormuse eest ning hoone peakaitsme rakendumise vältimiseks.

Ebaõige kasutamiseks loetakse järgmist.

- Omal käel energiahalduri muutmise või sellele lisanduste tegemine.
- Energiahalduri kasutamine mis tahes viisil, mida pole kirjeldatud selles juhendis.

Energiahaldur on projekteeritud rööbastele paigaldatava seadmena ning selle paigaldamisel tuleb järgida asjakohaseid elektri- ja IT-tingimusi.

Elektrotehnika vaatevinklist tuleb energiahaldur paigaldada sobivasse jaotuskilpi.

▶

Lahtiütlus

Kui energiahaldur on saanud transportimisel, ladustamisel või käsitsemisel kahjustusi, ei ole seda võimalik remontida. Energiahalduri korpuse avamise korral muutub teie garantii kehtetuks. See kehtib ka selliste väliste tegurite, nagu tulekahju, kõrge temperatuuri, äärmuslike keskkonnaningimuste ning ebaõige kasutamise tõttu tekkinud kahjustuste kohta.

Õige kasutusviis

Energiahaldurit kasutatakse eeskätt elektritoite kaitsmiseks ülekoormuse eest ning hoone peakaitsme rakendumise vältimiseks.

Ebaõige kasutamiseks loetakse järgmist.

- Omal käel energiahalduri muutmise või sellele lisanduste tegemine.
- Energiahalduri kasutamine mis tahes viisil, mida pole kirjeldatud selles juhendis.

Energiahaldur on projekteeritud rööbastele paigaldatava seadmena ning selle paigaldamisel tuleb järgida asjakohaseid elektri- ja IT-tingimusi.

- ▶ Elektrotehnika vaatevinklist tuleb energiahaldur paigaldada sobivasse jaotuskilpi.

Lahtiütlus

Kui energiahaldur on saanud transportimisel, ladustamisel või käsitsemisel kahjustusi, ei ole seda võimalik remontida. Energiahalduri korpuse avamise korral muutub teie garantii kehtetuks. See kehtib ka selliste väliste tegurite, nagu tulekahju, kõrge temperatuuri, äärmuslike keskkonnaningimuste ning ebaõige kasutamise tõttu tekkinud kahjustuste kohta.

Personali kvalifikatsioon

Elektri-/elektroonikaseadmete elektripaigaldist tohivad teostada ainult asjakohaste elektri-/elektroonikaalaste teadmiste ja kogemustega isikud (kvalifitseeritud elektrik). Need isikud peavad tõendama ettenähtud eriteadmisi elektrisüsteemide ja nende komponentide paigaldamise kohta asjakohase eksami sooritamise teel.

Mittevastav paigaldis võib seada ohtu nii teie enda kui teiste elu.

Paigaldist teostavale kvalifitseeritud elektrikule esitatavad nõuded on järgmised.

- Mõõtetulemuste hindamise oskus.
- IP-kaitseklasside ja nende kasutuse tundmine.
- Elektripaigaldusmaterjalide montaaži alased teadmised.
- Kohaldatavate elektri-/elektroonikaeeskirjade ja riiklike eeskirjade alased teadmised.
- Tuluohutusmeetmete ning üldiste ja spetsiaalsete ohutus- ja õnnetuste vältimise eeskirjade alased teadmised.
- Sobivate tööriistade, katsevahendite ja vajaduse korral isikukaitsevahendite ning rakendustingimuste tagamiseks vajalike elektripaigaldusmaterjalide valimise oskus.
- Elektrivõrgu tüübi (TN-, IT- ja TT-süsteem) ning tulenevate ühendamistingimuste (neutraalne ja pesas maandusega ühendatud, kaitsemaandus, nõutavad lisameetmed jms) alased teadmised

Märkused paigaldamise kohta

Elektripaigaldis tuleb teha selliselt, et täidetud oleksid järgmised nõuded.

- Kogu elektripaigaldis peab pidevalt olema varustatud kohalikele kehtivatele eeskirjadele vastava toimiva elektrilöögi vastase kaitsefunktsiooniga.
- Kohapeal kehtivaid tuleohutuseeskirju järgitakse pidevalt.
- Energiahalduri juhtseadised ja näidikud ning USB-pesad on kliendile vabalt ja ilma elektrilöögihuta juurdepääsetavad.
- Kaablite pikkus ei ületa maksimaalset lubatud piirmäära 3,0 m iga vooluanduri kohta.

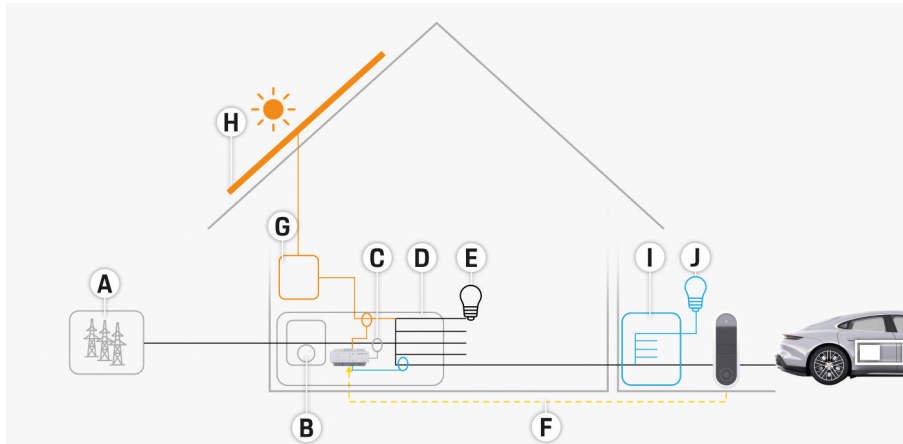
- Energiahalduri pinge mõõtmise, abivoolutoite ja releede sisendid peavad olema varustatud sobivate tagavarakaitsmetega.
 - ▷ Vt ptk „Ühendus elektritoitevõrguga“ lk 498.
- Paigaldise kaablite panemisel tuleb järgida õigeid pikkuse ja tootepõhiseid käänderaadiuse väärtusi.

Kui paigalduskeskkond nõuab liigpingeklassi III (OV-CIII) kasutamist, tuleb abivoolutoite sisendkülg varustada kohalikele eeskirjadele vastava kaitsejuhtmestikuga (nt varistoriga).

Paigaldamine suurel kõrgusel

Kõrgustel 2000 m merepinnast ja üle selle paigaldatavate elektrisüsteemide andurite toitejuhtmed peavad vastama liigpingeklassi III (OV-CIII) nõuetele, kuna nende paigalduskoht vajab kogu kaabli pikkuse ulatuses anduri sisendist (korpus) kuni energiahalduri sisendklemmini lisaisolatsiooni kuumpressvooliku või muu sobiva isolatsioonivooliku näol, mille purunemiskindlus on 20 kV/mm ja seina minimaalne paksus 0,4 mm.

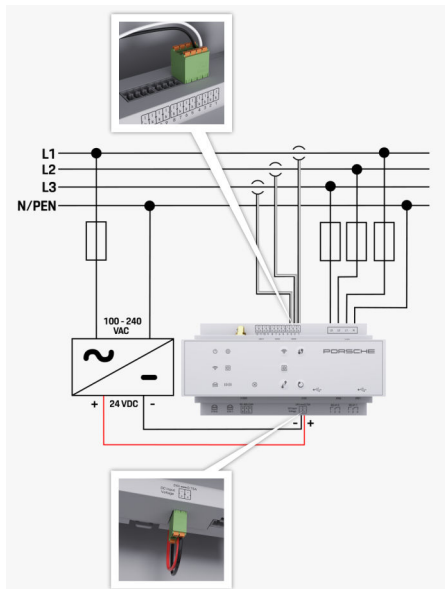
Ülevaade Koduse paigaldise näide



Joonis 267 Koduse paigaldise näide koos päikeseelektrisüsteemi ja jaotusseadmega

- A Toiteallikas (1- või 3-faasiline, siin: 1-faasiline)
- B Elektriarvesti
- C Vooluandur(id) (1 vooluandur faasi kohta)
- D Jaotuskarp
- E Kodusesed tarbijad
- F EEBus-protokoll
- G Vaheldi
- H Fotoelektriline süsteem
- I Jaotusseade
- J Koduvälised tarbijad

Ühenduskeem

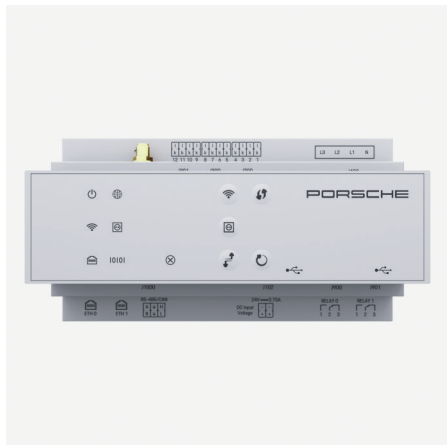


Joonis 268 Elektriskeem




L1/L2/L3
 N/PEN
 100–240 V AC
 24 V DC





Kuni 3 faasi
 Neutraaljuhe
 Sisendpinge
 Väljundpinge






Näidikud ja juhtnupud



Joonis 269 Näidikud ja juhtnupud

Näidikud	Kirjeldus
	LED-tuli põleb roheliselt: energiahaldur on töövalmis.
	LED-tuli põleb roheliselt: Internetiühendus on loodud
	LED-tuli vilgub siniselt: Pääsupunktirežiim, ühtki klienti pole ühendatud LED-tuli põleb siniselt: Pääsupunktirežiim, vähemalt üks klient on ühendatud

Näidikud	Kirjeldus
	LED-tuli vilgub roheliselt: Kliendirežiim, WiFi-ühendus ei ole saadaval LED-tuli põleb roheliselt: Kliendirežiim, WiFi-ühendus on saadaval LED-tuli põleb või vilgub siniselt: kliendirežiimis on võimalik paralleelkasutus.
	LED-tuli vilgub roheliselt: otsitakse PLC-võrguühendust. LED-tuli põleb roheliselt: PLC-võrguühendus on loodud. LED-tuli vilgub siniselt: DHCP lubamine. LED-tuli põleb siniselt: DHCP (ainult PLC jaoks) on aktiivne ja PLC-võrguühendus on loodud.
	LED-tuli põleb roheliselt: võrguühendus on loodud.
10101	Sees: LED-tuli põleb andmeside ajal roheliselt (praegu määramata).
RS485/ CAN-i olek	
	LED-tuli põleb või vilgub kollaselt: Esineb tõrge
Tõrkeseisund	LED-tuli põleb punaselt: Funktsioonid on piiratud

Juhtseadised	Kirjeldus
	Vajutage WPS-nuppu. <ul style="list-style-type: none"> WPS-funktsiooniga WiFi-ühenduse loomiseks vajutage lühidalt WPS-i nuppu (võrguühenduse saab luua ainult kliendina).
	WiFi-nupp (pääsupunkt) <ul style="list-style-type: none"> WiFi lubamiseks vajutage lühidalt WiFi nuppu. WiFi keelamiseks vajutage WiFi nuppu pikalt üle 1 sekundi.
	PLC pairing button <ul style="list-style-type: none"> PLC-ühenduse lubamiseks vajutage lühidalt nuppu PLC pairing button. Energiahalduri lubamiseks DHCP-serverina (ainult PLC-ühenduste jaoks) vajutage nuppu PLC pairing button pikalt üle 10sekundi. Kliendiga PLC-ühenduse loomiseks vajutage PLC-sidumisnuppu lühidalt uuesti.
	Nullimisnupp <ul style="list-style-type: none"> Seadme taaskäivitamiseks vajutage lähtestusnuppu ja hoidke seda all alla 5sekundi.
	CTRL-i nupp <ul style="list-style-type: none"> Salasõnade lähtestamiseks vajutage korraga nuppe Reset ja CTRL ning hoidke neid all 5–10sekundit. Seadme tehaseadetele lähtestamiseks vajutage korraga nuppe Reset ja CTRL ning

Juhtseadised**Kirjeldus**

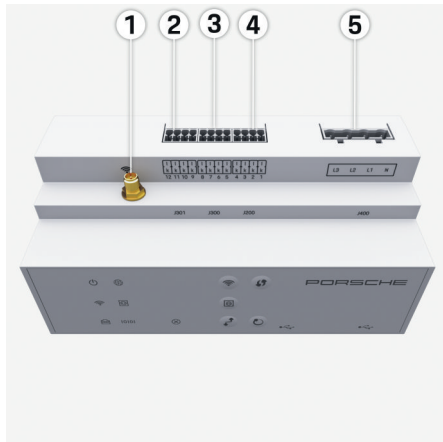
hoidke neid all üle 10 sekundi.
See kirjutab üle kõik praegused seaded.



USB-ühendus

USB-ühendus

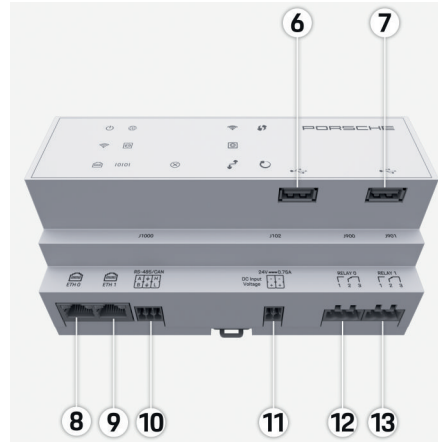
- ▶ Lisateavet võrguühenduse valikute kohta leiate Web Application Porsche Home Energy Manager juhendist.

Seadmeühenduste ülevaade**Ühendused seadme peal**

Joonis 270 Seadme peal asuvate ühenduste ülevaade

- 1 WiFi-antenn

- 2/3/4 Vooluandurid (J301),
Vooluandurid (J300),
Vooluandurid (J200)
- 5 Pinge mõõtmine (J400),
Pingevahemik: 100 V – 240 V (AC) (L-N)

Ühendused seadme all

Joonis 271 Seadme all asuvate ühenduste ülevaade

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (ei ole määratud)
- 11 Toiteallikas (J102), 24 V (DC)
- 12 Relee (J900) (ei ole määratud)
- 13 Relee (J901) (ei ole määratud)

- ▶ Vt pkt „Pistikute ülevaade“ lk 495.

Paigaldamine ja ühendamine
Pistikute ülevaade

Seadme ühenduste ülevaade (Joonis 270), (Joonis 271)) kujutab vooluandurite, pingeadurite, releekontaktide ja andmeside pistikute ühenduskohti. Skeem kujutab kõigi pistikutüüpide kontaktide asukohti. Tabelites on toodud kontakti sihtotstarve koos vastava signaaliga.

▶ Vt pkt „Seadmeühenduste ülevaade“ lk 495.

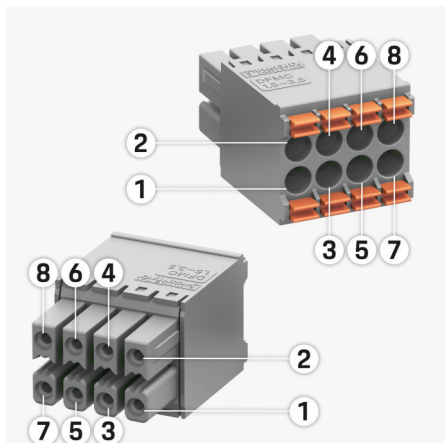
Voolu mõõtmise pistikud**Info**

Tingimata on vajalik üles märkida vooluandurite ühenduskohad, vooluandurite tüübid, nende faasimäärangud ja faasikaitsme nimivool, kuna seda infot läheb hiljem energiahalduri konfigureerimise käigus vaja (kodune paigaldamine).

Parameeter	Väärtus
Pistikud	J200/J300/J301
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1786853
Pistiku tootenumber	1790124

J200/J300/J301 pistikute ülevaade

Vooluandurite (J200, J300, J301) pistikud on identsed ja need saab ühendada iga olemasoleva ühendusega (Joonis 270 2/3/4))



Joonis 272 J200/J300/J301 ülevaade

- 1 Kontakt 1
- 2 Kontakt 2

Pistikud	Kontakt	Signaal
J200	1	Vooluandur 1 („I“, must)
	2	Vooluandur 1 („k“, valge)
	3	Vooluandur 2 („I“, must)
	4	Vooluandur 2 („k“, valge)
	5	Vooluandur 3 („I“, must)
	6	Vooluandur 3 („k“, valge)
	7	Vooluandur 4 („I“, must)

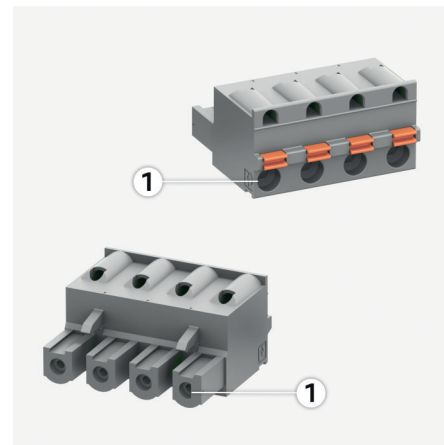
Pistikud	Kontakt	Signaal
	8	Vooluandur 4 („k“, valge)
J300	1	Vooluandur 5 („I“, must)
	2	Vooluandur 5 („k“, valge)
	3	Vooluandur 6 („I“, must)
	4	Vooluandur 6 („k“, valge)
	5	Vooluandur 7 („I“, must)
	6	Vooluandur 7 („k“, valge)
	7	Vooluandur 8 („I“, must)
	8	Vooluandur 8 („k“, valge)
J301	1	Vooluandur 9 („I“, must)
	2	Vooluandur 9 („k“, valge)
	3	Vooluandur 10 („I“, must)
	4	Vooluandur 10 („k“, valge)
	5	Vooluandur 11 („I“, must)
	6	Vooluandur 11 („k“, valge)
	7	Vooluandur 12 („I“, must)
	8	Vooluandur 12 („k“, valge)

LEM-andurikaabli (100 A) korral pole kaabel valge, vaid on must/valge.

Pinge mõõtmise pistikud

Parameeter	Väärtus
Pistikud	J400
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1766369
Pistiku tootenumber	1939439

Pistiku J400 ülevaade



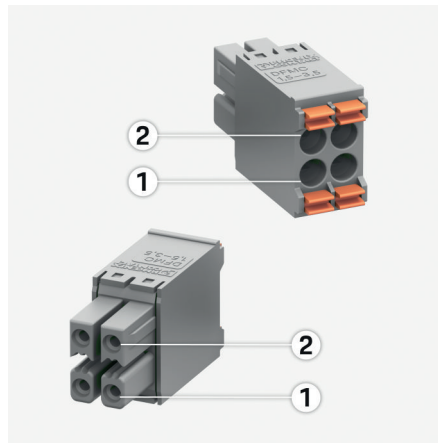
Joonis 273 J400 ülevaade

Pistikud	Kontakt	Signaal
J400	1	Neutraaljuhe N
	2	Pingestatud L1
	3	Pingestatud L2
	4	Pingestatud L3

Toiteallika pistikud

Parameeter	Väärtus
Pistikud	J102
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1786837
Pistiku tootenumber	1790108

Pistiku J102 ülevaade



Joonis 274 J102 ülevaade

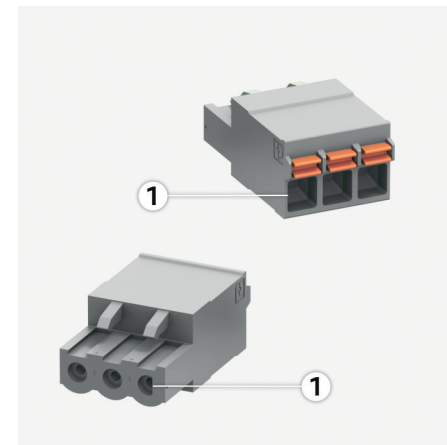
- 1 Kontakt 1
- 2 Kontakt 2

Pistikud	Kontakt	Signaal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Releekontakti pistikud

Parameeter	Väärtus
Pistikud	J900/J901
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1757255
Pistiku tootenumber	1754571

Pistikute J900/J901 ülevaade



Joonis 275 J900/J901 ülevaade

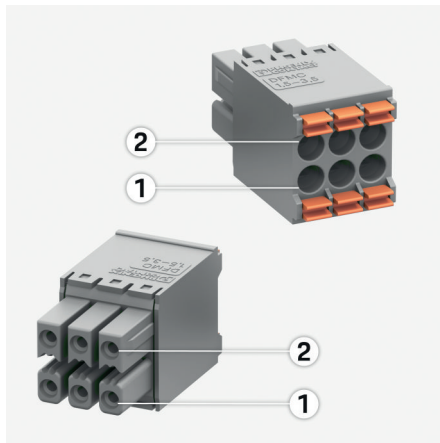
- 1 Kontakt 1

Pistikud	Kontakt	Signaal
J900 /	1	NO kontakt
J901	2	COM kontakt
	3	NC kontakt

Andmeside pistikud

Parameeter	Väärtus
Pistikud	J1000
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenum- ber	1786840
Pistiku tootenumbr	1790111

Pistiku J1000 ülevaade



Joonis 276 J1000 ülevaade

- 1 Kontakt 1
- 2 Kontakt 2

Pistikud	Kontakt	Signaal
J900 /	1	RS485 signaal B -
J901	2	RS485 signaal A +
	3	Maandus
	4	Maandus
	5	CAN madal
	6	CAN kõrge

Ühendus elekritoitevõrguga

Kaitselülite paigaldamine

i Info

Liinikaitses kaitsmed ei kuulu tarnekomplekti ja need peab paigaldama kvalifitseeritud elektrik.

Energiahalduril **pole sisemisi kaitsmeid**. Seetõttu tuleb pinge mõõtmine, abivoolutoide ja releede sisendid varustada sobivate tagavarakaitsmetega.

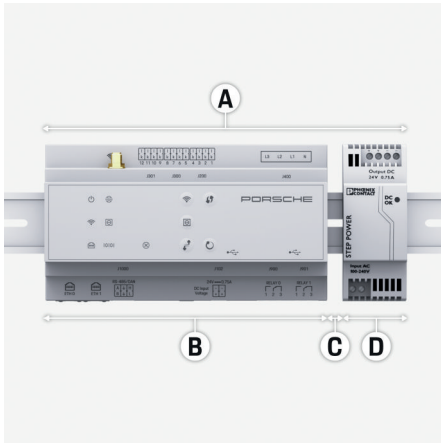
- Energiahalduri kasutamisel peab kõigil toitejuhtmetel olema liigvoolukaitses. Valida tuleb tundliku vallandumisväärtusega kaitsmed.
- Kaitsmete valimine sõltub kasutusriigis saadaolevatest komponentidest.
- Kasutage madalaima vallandumisvoolu ja lühima vallandamisajaga komponente.

Jaotusploki ettevalmistamine

Energiahalduri jaoks vajaliku ruumi suuruse infot vt:

▷ Vt ptk „Tehnilised andmed“ lk 507.

- ▶ Energiahalduri paigaldamiseks jaotusploki sisse peab DIN-latil horisontaalne vahekaugus (HP) olema 11,5.
- ▶ Paigaldage energiahalduri võrgutoiteplokk korpusest vähemalt 0,5 HP kaugusele.
- ▶ Kaitske kõik elektriliidesed otsese/kaudse kontakti eest.

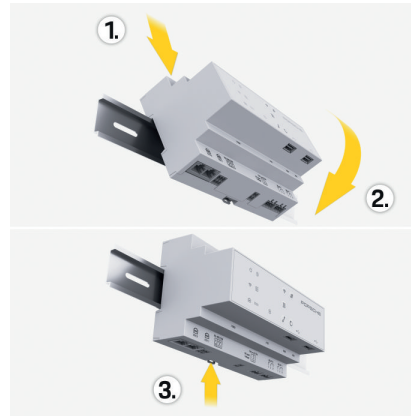


Joonis 277 Jaotusploki ettevalmistamine

- A Horisontaalne vahekaugus 11,5
- B Horisontaalne vahekaugus 9
- C Horisontaalne vahekaugus 0,5
- D Horisontaalne vahekaugus 2

Paigaldamine jaotusplokile

- ✓ Kõik kaablid on energiahalduriga ühendatud.
 - ✓ DIN-lati klamber energiahalduri korpusel on avatud.
1. Asetage jaotusploki DIN-lati klamber nurga all vastu DIN-latti.
 2. Kallutage energiahalduri korpust ja asetage ühtlaselt DIN-latile.
 3. Kinnitage DIN-lati klamber energiahalduri korpuse külge.



Joonis 278 Paigaldamine jaotusplokile

4. Kontrollige, kas energiahaldur on kindlalt DIN-lati külge kinnitunud.

Vooluandurite paigaldamine

MÄRKUS

Vale mõõtmissuunaga andur

Anduri paigaldamine vale mõõtmissuunaga võib põhjustada vääraid tulemusi ja töötõrkeid.

- ▶ Pöörake tähelepanu anduri mõõtmissuunale (joonis 15, kollased nooled).

Paigaldage peakaitsmest allavoolu asjakohastele võrgufaasidele äriruumide/kodumajapidamise koguvoolu mõõtvad vooluandurid. Selles etapis ei tohi energivood veel olla jaotatud alamahelatesse.

▶ Vt ptk „Ülevaade“ lk 492.

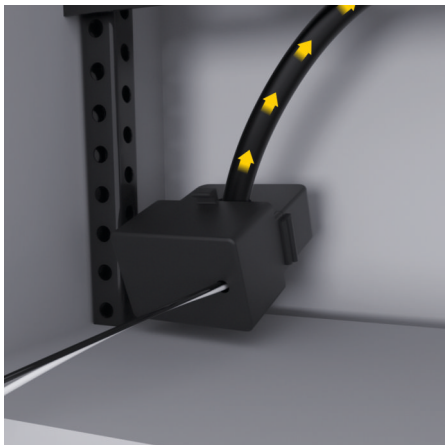
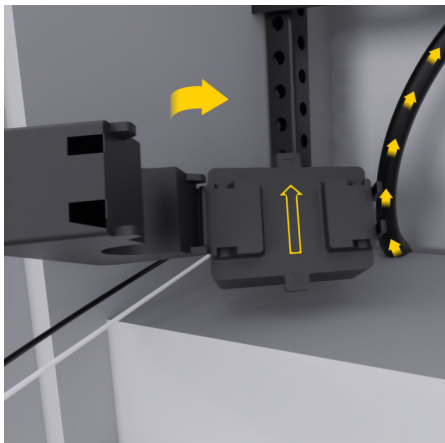
- ▶ Järgige nõuet, et kaabli maksimaalne lubatud pikkus iga vooluanduri kohta on 3,0 m.
- ▶ Valige selline paigalduskoht, mis võimaldab suunata kaablid sirgelt, ja jälgige hoolikalt mõõtmis-suunda (koormuse suunas osutav nool) (, kollased nooled).
- ▶ Sisestage paigalduskaabel vooluanduri sisse ja sulgege anduri kate (, kollane nool).
- ▶ Veenduge, et vooluanduri nimivool ületaks kaitsetaseme oma.
- ▶ Esmalt sisestage vooluanduri kaablid pistikutesse, seejärel sisestage pistikud seadme pistikupesadesse.

i Info

Märkige üles vooluanduri tüüp, selle ühenduskoht energiahalduris ja faas, millega vooluandur ühendati. Seda infot läheb hiljem vaja veebirakenduses Web Application vooluandurite konfigureerimiseks.

Kui mõõtmisjuhtmeid on tarvis pikendada, kasutage võimaluse korral sama tüüpi juhet.

Kui paigalduskoht nõuab valikulise seinale paigaldatava jaotuskapi kasutamist, suunake juhtmed sellesse jaotuskappi sobilike kaablijuhkute (tühjad kaabliarbid, kaabliitorud jne) abil.



Joonis 279 Vooluanduri paigaldamise näide

Ühenduskaablite suunamine

Enne seadmete paigaldamist suunake kehtivate kohalike eeskirjade nõuete kohaselt ühenduskaablid jaotusploki sisse ja kaitske kõik elektrilised kontakti eest.

- ▶ Kasutage kehtivate kohalike eeskirjade nõuete vastavaid sobilikke paigalduskaableid.
- ▶ Lõigake paigalduskaablid ruumi mõõtmete ja paigaldusasukoha jaoks sobivasse pikkusesse.
- ▶ Kaablite ja riistvara tõrgete vältimiseks veenduge, et paigalduskaablid vastaksid tootepõhisele käänderaadiuse väärtusele.

Hoone paigaldisega ühendamine

MÄRKUS

Vale faasimäärang

Faaside valesti määramine võib põhjustada väärasid tulemusi ja töötõrkeid.

Mitmefaasilise elektritoitevõrgu korral veenduge, et olmeelektripaigaldise ühenduse faas vastaks Porsche laadija ühenduse faasile ja, kui on kohaldatav, päikeseelektrisüsteemi inverteri faasile. Faasinihkeid ei tohi kuskil eksisteerida, sest vastasel juhul faasipõhised laadimisfunktsioonid ei tööta. Sellel paigaldisel saate veebirakenduses Web Application määrata vooluandurid toiteallikatele ja voolutarbijatele harilikus faasjärjestuses (nt L1-L2-L3), nagu pinge mõõtmise faasidel.

Ühendage kõik seadmed olemasoleva hoone paigaldisega vastavalt kehtivatele kohalikele eeskirjadele ja standarditele.

Laadimiskaabli andmeside energiahalduriga

- Nutikal laadimiskaabliil on mitmefaasiline ühendus (elektripistikupesa või püsivalt paigaldatud).
- ▶ Veenduge, et energiahalduri ja laadimiskaabli faasid oleksid samad.
- Nutikal laadimiskaabliil on ühefaasiline ühendus.
- ▶ Veebirakenduses Web Application faaside määramisel kasutage faasi, millega on ühendatud nutikas laadimiskaabel.

Välise võrgutoiteploki ühendamine

- ▶ Järgige tootja paigaldusjuhiseid.
 - ▷ Vt ptk „Kohaldatavad dokumendid“ lk 489.
- ▶ Ühendage DC väljund energiahalduriga, kasutades toiteallika pistiku klemmimäärangut (J102).
- ▶ Ühendage võrgutoiteplokk kaablite abil energiahalduriga. Kaablid peavad olema ette valmistatud kvalifitseeritud elektriku poolt.

RS485/CAN andmeside ühendamine

i Info

Tarkvara (08/2019) ei kata ühendamist RS485/CAN-iga. Tulevaste funktsioonide osas jälgige palun uute tarkvaraversioonide väljastamise infot.

Energiahalduri ühendamisel hoone paigaldisega valitseb oht, et DC toiteallika pistik (J102) võidakse ekslikult sisestada RS485/CAN-i pesse. See võib energiahaldurit kahjustada. Pistikute vahetussemineku vältimiseks sisestage tarnekomplekti kuuluv 6 kontaktiga pistik (J1000) ilma ühenduskaablita.

- ▶ Sisestage ilma ühenduskaablita pistik energiahalduri korpuse pistikupessa J1000.

Releekanalite ühendamine

Info

Tarkvara (08/2019) ei kata ühendamist releekanalitega. Tulevaste funktsioonide osas jälgige palun uute tarkvaraversioonide väljastamise infot.

Energiahalduri tarnekomplekti kuulub sobiv pistik ilma ühenduskaabli.

- ▶ Sisestage ilma ühenduskaabli pistik energiahalduri korpuse pistikupessa J900/J901.

Voolu ja pinge mõõtmise ühendamine

Voolu ja pinge mõõtmise kanalid ühendatakse mitme pistikühenduse abil. Vajalikud pistikud kuuluvad energiahalduri tarnekomplekti. Kui vooluandureid või pinge mõõtmise juhtmeid ei ühendata või need ühendatakse valesti, siis on seadme funktsionaalsus oluliselt piiratud.

- ▶ Vooluandurite ja pinge mõõtmise juhtmete ühendamisel jälgige seadmel olevaid märgistusi. Ühefaasilise paigaldise video leiata veebilehelt <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Seadmega ühenduse loomine

Energiahalduri kasutamiseks veebirakenduse Web Application kaudu tuleb seade (arvuti, tahvelarvuti või nutitelefon) ja energiahaldur ühendada koduvõrku (WiFi-, PLC- või Etherneti-ühenduse abil).

Kõiki veebirakenduse Web Application funktsioone saab kasutada koduvõrgu Interneti-ühenduse kaudu. Kui koduvõrk pole kasutuskohas saadaval, saab seade energiahaldurisse sisse logida otse selle WiFi pääsupunkti kaudu.

- ▶ Valige sobilik ühendustüüp olenevalt signaalitugevusest ja saadavusest.
- ▶ Ühendusvalikute kohta leiata infot
 - ▶ Porsche koduse energiahalduri veebirakenduse kasutusjuhendist.

PLC-võrgu signaali kvaliteedi kontrollimine

Info

Selles jaotises kirjeldatud tarkvara ja Etherneti PLC-muundur ei kuulu tarnekomplekti.

PLC-võrgu ühenduse kvaliteedi kontrollimiseks saate määrata PLC andmeedastusmäära läbi koduse elektrisüsteemi, kasutades tarkvara ja Etherneti PLC-muundureid. Selleks ühendage muundurid paigalduskohtades vooluvõrguga. Valige energiahalduri paigaldusasukohad ja voolutarbijad PLC-funktsiooniga (nt Porsche laadija) kui selle paigalduskohad. Tegelik andmeedastusmäära paigalduskohtade vahel saab viisuaalselt kuvada kõrgsagedusvõrgu tarkvaraga. Piisavalt on andmeedastusmäärad 100 Mbit ja üle selle.

Kui elektripaigaldised pole ideaalsed, ei pruugi PLC andmeside üldse toimida või võib olla nii nõrk, et stabiilne EEBus-andmeside Porsche laadijaga on võimatu.

- ▶ Sel juhul valige alternatiivne andmesideliides (Ethernet või WiFi).

WiFi antenni ühendamine

WiFi signaali võimendamiseks saate ühendada WiFi antenni.

1. Ühendage WiFi antenn energiahalduriga selleks otstarbeks ettenähtud pistik-/keermesühendusega.
2. Kinnitage WiFi antenn magnetluse abil metallist jaotusploki välisküljele (kui WiFi antenn asub jaotusploki sees, ei saa see signaali vastu võtta). Veenduge, et WiFi antenn oleks õigesti paigutatud (nt ruuteri suhtes 90° nurga all).

WiFi antenni ühendamine

WiFi signaali võimendamiseks saate ühendada WiFi antenni.

1. Ühendage WiFi antenn energiahalduriga selleks otstarbeks ettenähtud pistik-/keermesühendusega.
2. Kinnitage WiFi antenn magnetluse abil metallist jaotusploki välisküljele (kui WiFi antenn asub jaotusploki sees, ei saa see signaali vastu võtta). Veenduge, et WiFi antenn oleks õigesti paigutatud (nt ruuteri suhtes 90° nurga all).

Seadistamine

Kui toide on sisse lülitatud, siis on energiahaldur sisse lülitatud ja kasutusvalmis:

 Status On/Off põleb roheliselt.

Energiahalduri täisfunktsionaalsuse ja töökindluse tagamiseks veenduge, et installitud oleks uusim tarkvara.

- ▶ Kui olete energiahalduri esimest korda käivitanud, siis uuendage tarkvara veebirakenduse Web Application abil.
- ▶ Tarkvarauuenduste tegemise kohta leiate infot
 - ▷ Porsche koduse energiahalduri veebirakenduse kasutusjuhendist.

Seadistamine

Energiahaldur seadistatakse veebirakenduse Web Application abil. Veebirakenduses Web Application saate sisestada kõik vajalikud väärtused ja konfigurereida vooluandurid.

EEBus-protokolliga laadijad saab ühendada energiahalduriga EEBus-seadmetena.

Infot energiahalduri kohta saate hankida ka oma Porsche ID kontol. Selleks peab energiahaldur olema seotud teie Porsche ID-ga.

- ▶ Infot veebirakenduse kohta leiate kasutusjuhendist veebilehel <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Kui teil läheb tarvis muud keelt, valige riigikohane veebisait.

Energiahalduri seadistamiseks veenduge, et kvalifitseeritud elektrikule oleks kättesaadav järgmine oluline info.

- Kiri pääsuandmetega veebirakendus Web Application logimiseks
- Pääsuandmed teie koduvõrku
- Teie kasutajaprofili pääsuandmed (selle sidumiseks teie Porsche ID-ga)
- Info elektritariifide/-hindade kohta elektriettevõttega sõlmitud lepingust

Veebirakenduse Web Application avamine pääsupunkti kaudu

Veebirakenduse Web Application saate oma seadmes (arvutis, tahvelarvutis või nutitelefonis) avada energiahalduris seadistatud pääsupunkti abil.

- ▶ Veebirakenduse Web Application avamiseks ajal, kui pääsupunkt on aktiivne, sisestage brauseri aadressiribale järgmine IP-aadress: 192.168.9.11

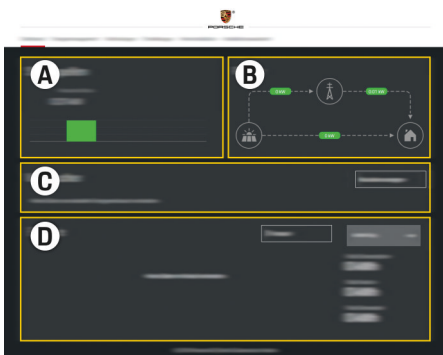
Info

- Olenevalt kasutatavast brauserist ei pruugi veebirakendus Web Application kohe avaneda. Selle asemel võidakse esmalt kuvada märkus brauseri turbeseadete kohta.
- Veebirakenduse Web Application avamiseks tuleb võib-olla sisestada võrguvõti. See oleneb teie seadme operatsioonisüsteemist.

Veebirakendus Web Application sisselogimine

Veebirakendus Web Application sisselogimiseks on saadaval kaks kasutajat: **HOME USER** ja **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ Energiahalduri seadistamiseks logige energiahalduri veebirakendus Web Application sisse kasutajana **CUSTOMER SERVICE**. Algoroolid leiate pääsuandmete kirjast.



Joonis 280 Energiahalduri veebirakendus (OVERVIEW)

- A Power sources**
- B Current flow**
- C Current consumer**
- D Energy**

Paigaldusabi kasutamine

- ✓ Veebirakendusse on sisse logitud kasutajana Customer Service.
- ▶ Jätkamiseks järgige juhiseid, mida kuvab installation assistant.
 - INSTALLATION ASSISTANT** hõlmab muuhulgas järgmist.
 - updates and backups seeded
 - Võrguühenduse loomine WiFi, Etherneti või PLC-ühenduse kaudu
 - Energiahalduri sidumine kasutajaprofiiliga (Porsche ID)
 - Funktsiooni „Cost-optimised charging“ tariifiinfo sisestamine

- Mitme laadija kasutamise korral laadimisprotsesside tähtsusjärjestusse seadmine ja haldamine
- Funktsioonide sisse- ja väljalülitamine, näiteks **Overload protection**, **Own consumption optimisation** ja **Cost-optimised charging**

i Info

Veebirakenduses keelake ühendus pääsupunktiga ainult siis, kui ühendus koduvõrguga on võimalik.

Koduse paigaldise konfigureerimine

- ✓ Veebirakendusse on sisse logitud kasutajana Customer Service.
- ▶ Konfigureerige kodune paigaldis.
 - HOME INSTALLATION** hõlmab muuhulgas järgmist.
 - Energiahalduri konfigureerimine elektritoitevõrgu, toiteallikate, vooluandurite ja voolutarbijate jaoks.
 - EEBus-seadme lisamine

EEBus-seadme lisamine

Energiahalduri eelduspärase töö tagamiseks tuleb see kindlasti ühendada EEBus-seadmega, näiteks Porsche laadijaga. Energiahalduri ja EEBus-seadme saab teineteisega siduda, kui need on samas võrgus.

- ✓ Veebirakendusse on sisse logitud kasutajana Home User või Customer Service.
- ✓ Energiahaldur ja EEBus-seade on samas võrgus, mille signaal on piisavalt tugev (koduvõrk või otseühendus).

1. Sidumise alustamiseks valige **Home installation**
 - ▶ **Current consumer** ja klõpsake valikut **Add EEBus device**.
 - ➔ Kuvatakse saadavad EEBus-seadmed.
2. Valige EEBus-seade selle nime ja ID numbri (SKI) järgi.
3. Määrake EEBus-seadmele faasid, näidates ära vooluandurid.
4. Käivitage sidumine laadurist.
5. Ühendus on loodud ja energiahalduri funktsioone saab kasutada siis, kui sümbol kuvab EEBus-ühendust laadija kaudu.

Energiahalduri lisamise kohta laadurisse leiata lisainfot

- ▷ laaduri Porsche Mobile Charger Connect või
- ▷ Mobile Charger Plus veebirakenduse juhendist.
- ▷ Järgige kindlasti laadija kasutusjuhendit.

Talitluskontroll

- ▶ Kontrollige veebirakenduse Web Application abil, kas energiahaldur töötab eelduspäraselt. Selleks kontrollige, kas jaotises **OVERVIEW** kuvatud toiteallikate ja tarbijate väärtused on asjakohased.

Rikkeotsing: probleem ja lahendused

Probleem	Võimalik põhjus	Törke kõrvaldamine
Veebirakenduse Web Application ülevaates ei näidata EEBus-seadme toidet	EEBus-seadme EEBus-ühendus (nt Porsche laadijaga) on nurjunud	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Looge EEBus-seadmel uuesti EEBus-ühendus ja vajaduse korral võimendage andmeside signaali (WiFi või PLC). ▶ Järgige EEBus-seadme juhendit
	Veebirakenduses Web Application pole faase määratud	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Määrake vooluandurid EEBus-seadme faasidele veebirakenduse Web Application jaotises HOME INSTALLATION. ▶ Infot veebirakenduse Web Application kohta leiate kasutusjuhendist veebilehel https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Toiteallikad või konfigureeritud voolutarbijad näitavad toite puudumist või vale toidet	Kaablid pole pinge mõõtmisega ühendatud	▶ Kvalifitseeritud elektrik ühendab J400 pistiku abil energiahalduriga neutraal- ja pingestatud juhtmed.
	Vooluandurid on ühendatud valepidi	▶ Kvalifitseeritud elektrik kontrollib, kas vooluanduri nool osutab tarbimise suunas ja kas kaabel on pistikutega J200, J300 ja J301 õigesti ühendatud.
	Vooluandurid pole ühendatud või on valesti ühendatud	▶ Kontrollige, kas energiahalduri vooluandurite ühenduskohad vastavad veebirakenduse Web Application jaotises Home installation (CT#) konfigureeritule. Lisaks kontrollige, kas vooluandurite konfigureeritud faasid vastavad pinge mõõtmise faasidele.
	Voolutarbijatele pole vooluandureid konfigureeritud või seda on tehtud valesti	▶ Kontrollige veebirakenduse Web Application jaotises HOME INSTALLATION , kas voolutarbijatele on määratud (õiged) vooluandurid.
Kaitse vallandub hoolimata rakendatud ülekoormuskaitsest	Vooluandurid on ühendatud valepidi	▶ Kvalifitseeritud elektrik kontrollib, kas vooluanduri nool osutab tarbimise suunas ja kas kaablid on pistikutega J200, J300 ja J301 õigesti ühendatud.
	Vooluandurid pole ühendatud või on valesti ühendatud	▶ Kontrollige, kas energiahalduri vooluandurite ühenduskohad vastavad veebirakenduse Web Application jaotises Home installation (CT#) konfigureeritule. Lisaks kontrollige, kas vooluandurite konfigureeritud faasid vastavad pinge mõõtmise faasidele.

Probleem	Võimalik põhjus	Tõrke kõrvaldamine
	EEBus-ühenduse loomine nurjus või ühendus katkes hetkeks	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Looge EEBus-seadmel uuesti EEBus-ühendus ja vajaduse korral võimendage andmeside signaali (WiFi või PLC). ▶ Järgige EEBus-seadme juhendit
	EEBus-seadmel on faas valesti määratud	▶ Kontrollige veebirakenduse Web Application jaotises HOME INSTALLATION , kas voolutarbijatele on määratud (õiged) vooluandurid.
	Kaitse, mis ei kaitse energiahaldurit, on vallandunud	<p>Porsche partnerettevõttelt saate osta vooluandureid teiste EEBus-seadmesse suunduvate kaablite kaitsmete kaitsmiseks.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laske need paigaldada ja konfigureerida kvalifitseeritud elektrikul.
Sõidukit ei laeta saadaoleva päikeseenergia varuga	Vooluandurid on ühendatud valepidi	▶ Kvalifitseeritud elektrik kontrollib, kas vooluanduri nool osutab tarbimise suunas ja kas kaablid on pistikutega J200, J300 ja J301 õigesti ühendatud.
	Vooluandurid pole ühendatud või on valesti ühendatud	▶ Kontrollige, kas energiahalduri vooluandurite ühenduskohad vastavad veebirakenduse Web Application jaotises Home installation (CT#) konfigureeritule. Lisaks kontrollige, kas vooluandurite konfigureeritud faasid vastavad pingele mõõtmise faasidele.
	EEBus-ühenduse loomine nurjus või ühendus katkes hetkeks	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Looge EEBus-seadmel uuesti EEBus-ühendus ja vajaduse korral võimendage andmeside signaali (WiFi või PLC). ▶ Järgige EEBus-seadme juhendit
	EEBus-seadmel on faas valesti määratud	▶ Kontrollige veebirakenduse Web Application jaotises HOME INSTALLATION , kas EEBus-seadmele on määratud (õiged) vooluandurid või kas EEBus-seadme ühendamisel toimus faasinihe. Kvalifitseeritud elektrik muudab konfiguratsiooni või juhtmestust.

Probleem	Võimalik põhjus	Törke kõrvaldamine
	Fotoelektriline süsteem on valesti konfigureeritud	<ul style="list-style-type: none">▶ Kvalifitseeritud elektrik kontrollib, kas päikeseelektrisüsteem on ühendatud vooluvõrgupoolsesse külge või koormusepoolsesse külge, kontrollib konfiguratsiooni õigsust veebirakenduse Web Application jaotises HOME INSTALLATION ning kontrollib faaside ja vooluandurite määranguid.
	Porsche laadija ja/või sõiduki tarkvara versioon ei toeta funktsiooni	<ul style="list-style-type: none">▶ Uuendage Porsche laadijat.▶ Sõiduki tarkvarauuenduste osas pöörduge Porsche partnerettevõtte poole.

Tehnilised andmed

Kirjeldus	Väärtus
Liidesed	2 × USB, 1 × PLC, 2 × WiFi, 2 × Ethernet, 12 × CT-sisend, 1 × RS485/CAN (määramata)
Vajalik ruum	Horisontaalne vahekaugus 11,5 (1 horisontaalse vahekauguse ühik võrdub 17,5–18 mm / 0,7 tolli)
Voolu mõõtmine	0,5A kuni 600A (olenevalt vooluandurist), kaabli maksimumpikkus 3,0m
Pinge mõõtmine	100V kuni 240V (AC)
USB-pesasse ühendatava toitekaabli maksimumpikkus	3,0 m
Energiahalduri sisend	24V (DC) / 0,75A
Väline toiteallikas (sisend)	100V kuni 240V (AC)
Väline toiteallikas (väljund)	24V (DC) / 18W
Relee (pinge/koormus)	Maksimaalselt 250V (AC), maksimaalselt 3A aktiivkoormus
Ladustamistemperatuuri vahemik	-40 °C kuni 70 °C
Töötemperatuuri vahemik	-20 °C kuni 45 °C (10% kuni 90% suhtelisel õhuniiskusel)
Katsetatava seadme tüüp	juhtseadis
Seadme funktsiooni kirjeldus	Laadimishaldus olmekeskonnas
Elektritoite ühendus	Väline võrgutoiteplokk
Paigaldise/liigpinge klass	III
Mõõteklass	III
Saasteaste	2
Kaitseklass	IP20

Tehnilised andmed

Kirjeldus	Väärtus
IEC 60529 kaitseklass	Latile paigaldatav seade
Kaitseklass	2
Kasutustingimused	Pidev töötamine
Seadme üldsuurus (laius × sügavus × kõrgus)	159,4 mm × 90,2 mm × 73,2 mm
Mass	0,3 kg
Välised vooluandurid (lisavarustus, eemaldatav osa)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A sisend; 33,3 mA väljund) TT 100-SD (LEM, 100 A sisend; 33,33 mA väljund) ECS24200-L40G (EChun; 200 A sisend; 33,3 mA väljund) ECS36400-L40R (EChun; 400 A sisend; 33,3 mA väljund) ECS36600-L40N (EChun; 600 A sisend; 33,3 mA väljund)
Antenn (lisavarustus, eemaldatav osa)	HIRO H50284
Edastamise sagedusribad	2,4 GHz
Edastusvõimsus	58,88 mW

Tooteinfo

Nõuetele vastavuse tunnistus

Energiahaldur on varustatud raadiosüsteemiga. Raadiosüsteemi tootja kinnitab, et see raadiosüsteem vastab direktiivis 2014/53/EL sätestatud kasutusnõuetele. EL-i vastavusdeklaratsiooni täistekst on esitatud järgmisel veebilehel: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Märksõnaloend

E

EEBus-seadme lisamine..... 503

H

Hoiatusteadete struktuur..... 487

J

Jaotusploki ettevalmistamine..... 498

K

Kaitselülitid..... 498

Kodune paigaldis, näide..... 492

Koduse paigaldise konfigureerimine..... 503

Kohaldatavad dokumendid..... 489

Kohaldatavad standardid/direktiivid..... 507

Kõrgsagedussidevõrk (PLC)

Näidikud..... 494

Signaali kvaliteedi kontrollimine..... 501

L

Lahtiütlus..... 490

M

Märkused paigaldamise kohta..... 491

N

Nõuetele vastavuse tunnistus..... 509

Näidikud ja juhtnupud..... 494

P

Paigaldamine ja ühendamine..... 495

Paigaldamine jaotusplokile..... 499

Paigaldamine suurel kõrgusel..... 491

Paigaldusabi kasutamine..... 503

Peamised ohutuspõhimõtted..... 490

Personali kvalifikatsioon..... 490

Pinge mõõtmise kanalite ühendamine..... 501

Pistikud

Andmeside..... 498

Pinge mõõtmine..... 496

Relee kontakt..... 497

Toiteallikas..... 497

Voolu mõõtmine..... 495

R

Releekanalite ühendamine..... 501

RS485/CAN andmeside ühendamine..... 500

S

Seadistamine..... 502

Seadmeühendused

All..... 495

Peal..... 495

Seadmeühenduste ülevaade..... 495

Selles juhi käsiraamatus kasutatud sümbolid..... 487

Signaali kvaliteet..... 501

T

Talitluskontroll..... 503

Tarnekomplekt..... 495

Tehnilised andmed..... 507

Toote hooldamine..... 507

Tõrked ja nende kõrvaldamine..... 504

V

Veebirakenduse avamine pääsupunkti kaudu..... 502

Veebirakendusse logimine..... 502

Voolu mõõtmise kanalite ühendamine..... 501

Vooluandurite paigaldamine..... 499

Välise võrgutoiteploki ühendamine..... 500

W

WiFi antenni ühendamine..... 501

Õ

Õige kasutusviis..... 490

Ü

Ühendamine

Pinge mõõtmise kanalid..... 501

Releekanalid..... 501

RS485/CAN-andmeside..... 500

Voolu mõõtmise kanalid..... 501

Välise võrgutoiteploki..... 500

Ühendus

Elektritoitevõrguga..... 498

Hoone paigaldisega..... 500

Ühenduse loomine

Ethernet..... 501

Kõrgsagedussidevõrk (PLC)..... 501

WiFi..... 501

Ühenduskaablite suunamine..... 500

Ühendusskeem..... 493

Apie šį vairuotojo vadovą

Įspėjimai ir simboliai

Šiame vairuotojo vadove pateikti įvairių tipų įspėjimai ir simboliai.



PAVOJUS

Sunkus arba mirtinas sužalojimas

Jei nepaisysite įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Pavojus“, sunkiai arba mirtinai susižalosite.



ĮSPĖJIMAS

Galimas sunkus arba mirtinas sužalojimas

Jei nepaisysite įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Įspėjimas“, galite sunkiai arba mirtinai susižaloti.



DĖMESIO

Galimas vidutinis arba nesunkus sužalojimas

Jei nepaisysite įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Dėmesio“, galite patirti vidutinių arba nesunkių sužalojimų.

PASTABA

Galimas automobilio apgadinimas

Nepaisant įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Pastaba“, gali būti apgadintas automobilis.



Informacija

Papildoma informacija pažymėta žodžiu „Informacija“.

- ✓ Sąlygos, kurios turi būti tenkinamos, norint naudoti funkciją.
- ▶ Instrukcija, kurios būtina laikytis.

1. Jei instrukcija sudaryta iš kelių veiksmų, jie yra sunumeruoti.

2. Instrukcijos, kurių turite laikytis centriniame ekrane.

▶ Pastaba apie tai, kur galite rasti papildomos svarbios informacijos ta tema.

Lietuvių k.

Sauga

Taikomi dokumentai.....	513
Pagrindiniai saugos principai.....	514
Tinkamas naudojimas.....	514
Tinkamas naudojimas.....	514
Tinkamas naudojimas.....	514
Darbuotojų kvalifikacija.....	514
Pastabos dėl įrengimo.....	515

Apžvalga

Buitinio įrengimo pavyzdys.....	516
Jungimo schema.....	517
Rodiniai ir valdikliai.....	518
Įrenginio jungčių apžvalga.....	519

Įrengimas ir sujungimas

Jungčių apžvalga.....	520
Prijungimas prie maitinimo tinklo.....	523
Prijungimas prie pastato įrangos.....	525
Prisijungimas prie įrenginio.....	526
„Wi-Fi“ antenos prijungimas.....	526

Paleidimas.....	527
-----------------	-----

Sąranka

.....	527
Žiniatinklio programos atidarymas per viešosios interneto prieigos tašką.....	527
Naudojimasis įrengimo pagalbine sistema.....	528
Patikrinimo funkcija.....	528

Techniniai duomenys

Pagaminimo informacija.....	534
-----------------------------	-----

Rodyklė.....	535
--------------	-----

Sauga

Taikomi dokumentai

Aprašymas	Tipas	Pastaba	Informacija
Išorinio maitinimo šaltinio blokas	STEP-PS / 1 kint. sr. / 24 nuol. sr. / 0,75, gaminio numeris 2868635		www.phoenixcontact.com
Jungtys	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
„WiFi“ antena	„HiRO“ H50284 belaidis 802.11n 2,4 GHz „WiFi“ ryšio stiprintuvas „2dBi OMNI“		www.hiroinc.com
Srovės jutikliai	„EChun“ ECS1050-L40P (50 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)	Visi „EChun“ modeliai turi 33 mA išėjimą	www.echun-elc.com
	„EChun“ ECS24200-L40G (200 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)		
	„EChun“ ECS36400-L40R (400 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)		
	„EChun“ ECS36600-L40N (600 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A įėjimas; 33,33 mA išėjimas)		www.lem.com

Pagrindiniai saugos principai


PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros įtampos!

Galimi sužalojimai dėl elektros šoko ir (arba) nudegimai, kurie gali būti mirtini.

- ▶ Prieš atlikdami bet kokius darbus, būtinai patikrinkite, ar sistema išjungta ir apsaugota nuo netikėto įsijungimo.
- ▶ Jokiomis aplinkybėmis neatidarykite energijos valdiklio korpuso.

Tinkamas naudojimas

Energijos valdiklis visų pirma naudojamas elektros energijos tiekimui užtikrinti (apsaugai nuo perkrovos), kad neperdegtų pagrindinis pastato saugiklis.

Toliau pateikta tai, kas laikoma netinkamu naudojimu.

- Jūsų pačių atliekamas energijos valdiklio modifikavimas arba jo naudojimas su priedais
- Energijos valdiklio naudojimas kitais tikslais nei nurodyti šioje instrukcijoje

Energijos valdiklis yra suprojektuotas kaip ant bėgelio montuojamas įrenginys ir turi būti įrengtas tam tinkamomis elektros ir IT sąlygomis.

Kalbant apie elektrotechniką tai reiškia, kad energijos valdiklis turi būti įrengtas tam tinkamoje paskirstymo dėžėje.

Tik JAV: Jei tokia skirstomoji dėžė jūsų šalyje nepasiekama, galite įsigyti tinkamą iš „Porsche“ partnerio salono. Norėdami gauti informacijos apie papildomą prie sienos montuojamą skirstomąją dėžę:

▶

Disclaimer

Jei energijos valdiklis yra apgadintas transportuojant, sandėliuojant ar tvarkant, remontas nėra atliekamas. Jei atidaromas energijos valdiklio korpusas, garantija nustoja galioti. Tai taip pat taikoma žalai, atsirandančiai dėl tokių išorinių veiksnių, kaip gaisras, aukšta temperatūra, ekstremalios aplinkos sąlygos ir netinkamas naudojimas.

Tinkamas naudojimas

Energijos valdiklis visų pirma naudojamas elektros energijos tiekimui užtikrinti (apsaugai nuo perkrovos), kad neperdegtų pagrindinis pastato saugiklis.

Netinkamu naudojimu laikoma:

- jūsų pačių atliekamas energijos valdiklio modifikavimas arba jo naudojimas su priedais;
- energijos valdiklio naudojimas kitais tikslais, nei nurodyti šioje instrukcijoje.

Energijos valdiklis yra suprojektuotas kaip ant bėgelio montuojamas įrenginys ir turi būti įrengtas tam tinkamomis elektros ir IT sąlygomis.

Kalbant apie elektrotechniką, tai reiškia, kad energijos valdiklis turi būti įrengtas tam tinkamoje paskirstymo dėžėje.

▶

Atsakomybės apribojimas

Jei energijos valdiklis yra apgadintas transportuojant, sandėliuojant ar tvarkant, remontas nėra atliekamas. Jei atidaromas energijos valdiklio korpusas, garantija nustoja galioti. Tai taip pat taikoma žalai, atsirandančiai dėl tokių išorinių veiksnių, kaip gaisras, aukšta temperatūra, ekstremalios aplinkos sąlygos ir netinkamas naudojimas.

Tinkamas naudojimas

Energijos valdiklis visų pirma naudojamas elektros energijos tiekimui užtikrinti (apsaugai nuo perkrovos), kad neperdegtų pagrindinis pastato saugiklis.

Netinkamu naudojimu laikoma:

- jūsų pačių atliekamas energijos valdiklio modifikavimas arba jo naudojimas su priedais;
- energijos valdiklio naudojimas kitais tikslais, nei nurodyti šioje instrukcijoje.

Energijos valdiklis yra suprojektuotas kaip ant bėgelio montuojamas įrenginys ir turi būti įrengtas tam tinkamomis elektros ir IT sąlygomis.

- ▶ Kalbant apie elektrotechniką, tai reiškia, kad energijos valdiklis turi būti įrengtas tam tinkamoje paskirstymo dėžėje.

Atsakomybės apribojimas

Jei energijos valdiklis yra apgadintas transportuojant, sandėliuojant ar tvarkant, remontas nėra atliekamas. Jei atidaromas energijos valdiklio korpusas, garantija nustoja galioti. Tai taip pat taikoma žalai, atsirandančiai dėl tokių išorinių veiksnių, kaip gaisras, aukšta temperatūra, ekstremalios aplinkos sąlygos ir netinkamas naudojimas.

Darbuotojų kvalifikacija

Elektros įrengimo darbus gali atlikti tik asmenys, turintys atitinkamų žinių apie elektros / elektroninę įrangą (kvalifikuotas elektrikas). Šie asmenys, prirėkus, turi pateikti įrodymus apie specializuotas žinias, būtinas norint įrengti elektros sistemas ir jų komponentus, ir kurios buvo įgytos išlaikius egzaminą.

Netinkamas įrengimas gali sukelti pavojų jūsų ir kitų asmenų gyvybei.

Toliau pateikti reikalavimai įrengimo darbus atliekančiam kvalifikuotam elektrikui.

- Gebėjimas įvertinti matavimo rezultatus
- Žinios apie IP apsaugos klases ir jų naudojimą
- Žinios apie elektros instaliacijos medžiagos montavimą
- Taikomų elektros / elektronikos ir nacionalinių taisyklių išmanymas
- Priešgaisrinės saugos priemonių ir bendrųjų bei specialiųjų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių išmanymas
- Galimybė pasirinkti tinkamus įrankius, tikrinimo prietaisus ir, jei reikia, asmeninės apsaugos priemonės, taip pat elektros įrangos medžiagas, užtikrinančias išjungimo sąlygas
- Žinios apie maitinimo tinklo tipą (TN, IT ir TT sistemos) ir atitinkamas sujungimo sąlygas (neutrus laidas prijungtas prie žeminimo laido lizde, bešvinis žeminimas, apsauginis žeminimas, būtinosis papildomos priemonės)

Pastabos dėl įrengimo

Elektros įrengimas turi būti atliktas tokiu būdu:

- Visą laiką turi būti užtikrinta visos elektros įrengimo darbų apsauga nuo elektros šoko, atitinkanti vietinius reikalavimus.
- Turi būti visada laikomasi vietos priešgaisrinės saugos taisyklių.
- Energijos valdiklio valdikliai, ekranai ir USB prievadai naudotojui turi būti prieinami be apribojimų ir užtikrinant apsaugą nuo elektros šoko.
- Kabeliai neturi viršyti didžiausio leistino 3,0 m ilgio vienam srovės jutikliui.

- Energijos valdiklio įtampos matavimo ir išorinio maitinimo šaltinio jėgimai bei relės turi būti apsaugoti tinkamais atsarginiais saugikliais.
 - ▷ Žr. skyrių „Prijungimas prie maitinimo tinklo“ 523 psl.
- Tiesiant kabelius turi būti paisoma tinkamo ilgio ir konkretaus gaminio sulinkimo spindulio reikalavimų.

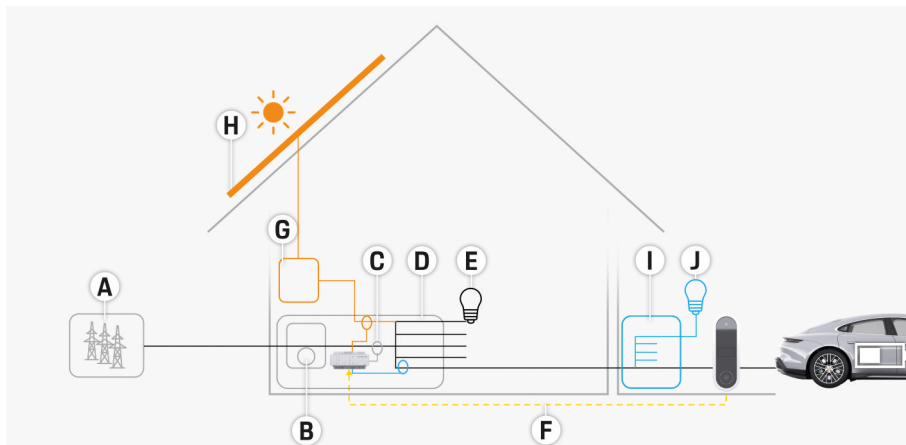
Jei įrengimo aplinkai reikalinga III viršįtampio kategorija (OVCIII), išorinio maitinimo šaltinio jėgimo pusė turi būti apsaugota apsauginėmis grandinėmis (pvz., varistoriumi), atitinkančiomis vietos reikalavimus.

Įrengimas dideliame aukštyje

Jutiklių maitinimo laidai, montuojami elektros sistemose didesniame nei 2 000 m aukštyje arba dėl montavimo vietos turintys atitikti III viršįtampio kategoriją (OVCIII), turi būti papildomai izoliuoti naudojant susitraukiančius vamzdelius arba tam tinkamus izoliacinius vamzdelius su 20 kV/mm pramušimo stipriu ir ne plonesne nei 0,4 mm siena per visą kabelio ilgį tarp jutiklio išėjimo (korpuso) ir energijos valdiklio jėgimo gnybto.

Apžvalga

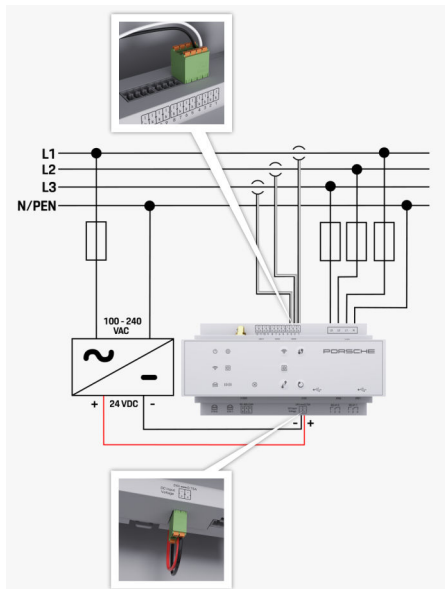
Buitinio įrengimo pavyzdys



281 pav. Buitinio įrengimo su fotovoltine sistema ir antriniu skirstomuoju bloku pavyzdys

- A Maitinimo tinklas (1–3 fazių, šiuo atveju: vienfazis)
- B Elektros skaitiklis
- C Srovės jutiklis (-iai) (1 srovės jutiklis kiekvienoje fazėje)
- D Skirstomoji dėžė
- E Apkrovos namuose
- F „EEBus“ protokolas
- G Keitiklis
- H Fotovoltinė sistema
- I Antrinis skirstomasis blokas
- J Apkrovos ne namuose

Jungimo schema



282 pav. Laidų montavimo schema

L1 / L2 / L3

N/PEN

100–240 V kint. sr.

24 V nuol. sr.

Iki 3 fazių

Neutralus laidas




Įėjimo įtampa



Išėjimo įtampa





Rodiniai ir valdikliai






283 pav. Rodiniai ir valdikliai

Displays	Aprašymas
	Šviesos diodas šviečia žalia spalva: Energy manager parengtas naudoti.
	Šviesos diodas šviečia žalia spalva: interneto ryšys užmegztas.
	Šviesos diodas blyksi mėlyna spalva: Hotspot režimas, prisijungusių naudotojų nėra

Displays	Aprašymas
	Šviesos diodas šviečia mėlyna spalva: Hotspot režimas, prisijungęs bent vienas naudotojas
	Šviesos diodas blyksi žalia spalva: naudotojo režimas, nėra „Wi-Fi“ ryšio
	Šviesos diodas šviečia žalia spalva: naudotojo režimas, „Wi-Fi“ ryšys yra
	Šviesos diodas šviečia arba blyksi mėlyna spalva: galimas lygiagretus naudojimas naudotojo režimu.
	Šviesos diodas blyksi žalia spalva: ieškoma PLC tinklo ryšio.
	Šviesos diodas šviečia žalia spalva: užmegztas PLC tinklo ryšys.
	Šviesos diodas blyksi mėlyna spalva: Ijungiamas DHCP.
	Šviesos diodas šviečia mėlyna spalva: DHCP (skirta tik PLC) yra įjungtas ir užmegztas PLC tinklo ryšys.
	Šviesos diodas šviečia žalia spalva: užmegztas tinklo ryšys.
10101	Ijungta: ryšio metu šviesos diodas šviečia žalia spalva (šiuo metu nepriskirta).
RS485 / CAN būseną	

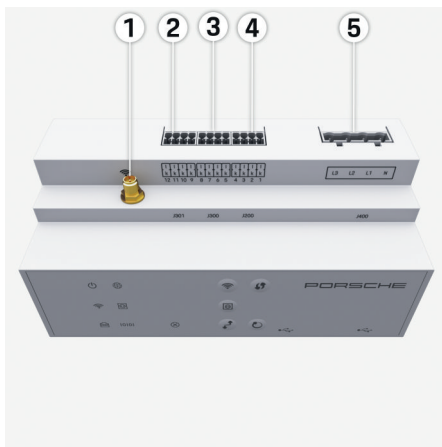
Displays	Aprašymas
	Šviesos diodas blyksi arba šviečia geltona spalva: įvyko triktis
Trikties būseną	Šviesos diodas šviečia raudona spalva: funkcijos ribojamos
Valdikliai	Aprašymas
	▶ Norėdami užmegzti „Wi-Fi“ ryšį naudodami WPS funkciją, trumpai paspauskite WPS mygtuką (tinklo ryšys galimas tik kaip naudotojui).
	▶ Norėdami įjungti „Wi-Fi“, trumpai paspauskite „Wi-Fi“ mygtuką.
	▶ Norėdami išjungti „Wi-Fi“, paspauskite „Wi-Fi“ mygtuką ir palaikykite ilgiau kaip 1 sekundę.
	▶ Norėdami įjungti PLC ryšį, spustelėkite PLC pairing button.
	▶ Norėdami įjungti energijos valdiklį kaip DHCP serverį (tik PLC ryšiu), paspauskite PLC pairing button ir palaikykite ilgiau nei 10 sekundžių.
	▶ Norėdami PLC naudoti kaip naudotojas, dar kartą spustelėkite PLC susiejimo mygtuką.

Valdikliai	Aprašymas
 Nustatymo iš naujo mygtukas	<ul style="list-style-type: none"> Norėdami iš naujo įjungti įrenginį, mygtuką „Reset“ (atkurti) spauskite ilgiau nei 5 sekundes. Norėdami iš naujo nustatyti slaptažodžius, paspauskite ir 5–10 sekundžių laikykite nuspauštus mygtukus Reset ir CTRL. Norėdami atkurti įrenginio gamintojo nuostatas, paspauskite ir ilgiau nei 10 sekundžių palaikykite nuspauštus mygtukus Reset ir CTRL. Visos dabartinės nuostatos perrašomos.
 CTRL mygtukas	
 USB connection	

- ▶ Daugiau informacijos apie tinklo ryšio parinktis žr. Web Application Porsche Home Energy Manager vadove.

Įrenginio jungčių apžvalga

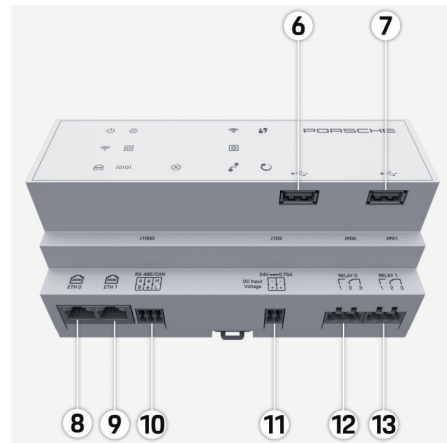
Jungtys įrenginio viršutinėje dalyje



284 pav. Jungčių įrenginio viršutinėje dalyje apžvalga

- 1 „WiFi“ antena
- 2/3/4 Srovės jutikliai (J301)
Srovės jutikliai (J300)
Srovės jutikliai (J200)
- 5 Įtampos matavimas (J400),
Įtampos diapazonas: 100–240 V (kint. sr.)
(L–N)

Jungtys įrenginio apatinėje dalyje



285 pav. Jungčių įrenginio apatinėje dalyje apžvalga

- 6 USB1
 - 7 USB2
 - 8 ETH 0
 - 9 ETH 1
 - 10 RS485 / CAN (J1000) (nepriskirta)
 - 11 Maitinimo šaltinis (J102), 24 V (nuol. sr.)
 - 12 Relė (J900) (nepriskirta)
 - 13 Relė (J901) (nepriskirta)
- ▶ Žr. skyrių „Jungčių apžvalga“ 520 psl.

Įrengimas ir sujungimas

Jungčių apžvalga

Įrenginio jungčių apžvalgoje ((284 pav.), (285 pav.)) parodyta srovės jutiklių, įtampos jutiklių, relių kontaktų ir ryšių jungčių jungimo vieta. Schemoje parodytos visų tipų jungčių kištukų vietos. Lentelėje rodomas kištukų priskyrimas su atitinkamu signalu.

▷ Žr. skyrių „Įrenginio jungčių apžvalga“ 519 psl.

Jungtys srovei matuoti

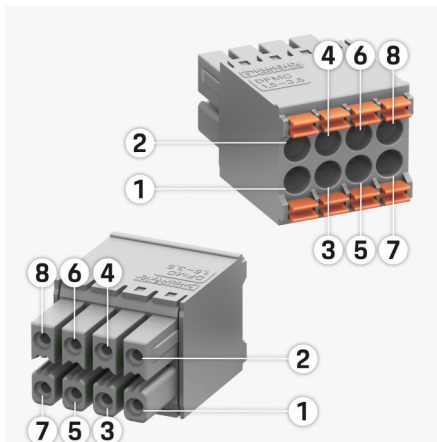
i Informacija

Svarbu įsidėmėti srovės jutiklių jungimo vietas, srovės jutiklio tipą, jiems priskirtas fazės ir fazės saugiklio vardinę srovę, nes šios informacijos bus teiraujamasi vėliau, konfigūruojant energijos valdiklį (įrengimas namuose).

Parametras	Vertė
Jungtys	J200 / J300 / J301
Gamintojas	„Phoenix contact“
Lizdo numeris	1786853
Jungties numeris	1790124

J200 / J300 / J301 jungčių apžvalga

Srovės jutiklių jungtys (J200, J300, J301) yra identiškos ir gali būti jungiamos prie bet kurios prieinamos sąsajos ((284 pav. 2 / 3 / 4)).



286 pav. J200 / J300 / J301 apžvalga

- 1 1-as kištukas
2 2-as kištukas

Jungtys	Kištukas	Signalas
J200	1	1 srovės jutiklis („I“, juodas)
	2	1 srovės jutiklis („k“, baltas)
	3	2 srovės jutiklis („I“, juodas)
	4	2 srovės jutiklis („k“, baltas)
	5	3 srovės jutiklis („I“, juodas)
	6	3 srovės jutiklis („k“, baltas)

Jungtys	Kištukas	Signalas
J300	7	4 srovės jutiklis („I“, juodas)
	8	4 srovės jutiklis („k“, baltas)
	1	5 srovės jutiklis („I“, juodas)
	2	5 srovės jutiklis („k“, baltas)
	3	6 srovės jutiklis („I“, juodas)
	4	6 srovės jutiklis („k“, baltas)
	5	7 srovės jutiklis („I“, juodas)
	6	7 srovės jutiklis („k“, baltas)
J301	7	8 srovės jutiklis („I“, juodas)
	8	8 srovės jutiklis („k“, baltas)
	1	9 srovės jutiklis („I“, juodas)
	2	9 srovės jutiklis („k“, baltas)
	3	10 srovės jutiklis („I“, juodas)
	4	10 srovės jutiklis („k“, baltas)
	5	11 srovės jutiklis („I“, juodas)
6	11 srovės jutiklis („k“, baltas)	
7	12 srovės jutiklis („I“, juodas)	

Jungtys	Kištu-ka-s	Signalas
---------	------------	----------

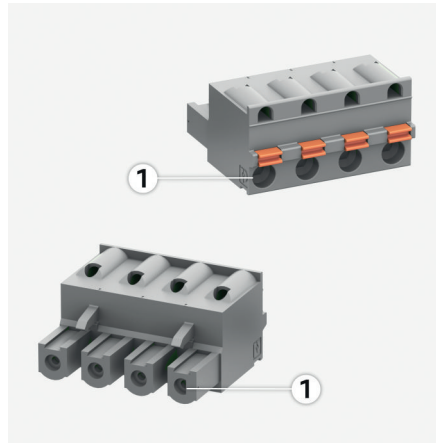
8 12 srovės jutiklis („k“, baltas)

LEM jutiklio kabelis (100 A) yra ne baltas, bet baltas ir juodas.

Jungtys įtampai matuoti

Parametras	Vertė
Jungtys	J400
Gamintojas	„Phoenix contact“
Lizdo numeris	1766369
Jungties numeris	1939439

J400 jungties apžvalga



287 pav. J400 apžvalga

Jungtys	Kištu-ka-s	Signalas
---------	------------	----------

J400 1 Neutralus laidas N

2 L1 su įtampa

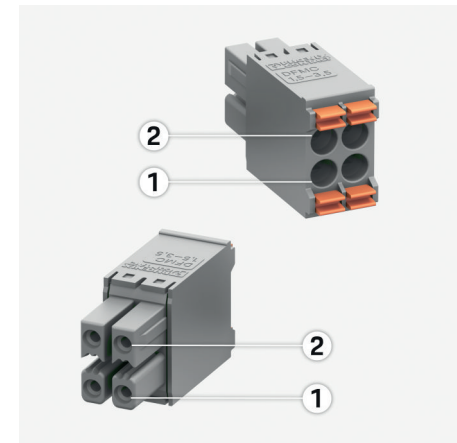
3 L2 su įtampa

4 L3 su įtampa

Jungtys maitinimo šaltiniui

Parametras	Vertė
Jungtys	J102
Gamintojas	„Phoenix contact“
Lizdo numeris	1786837
Jungties numeris	1790108

J102 jungties apžvalga



288 pav. J102 apžvalga

1 1-as kištukas

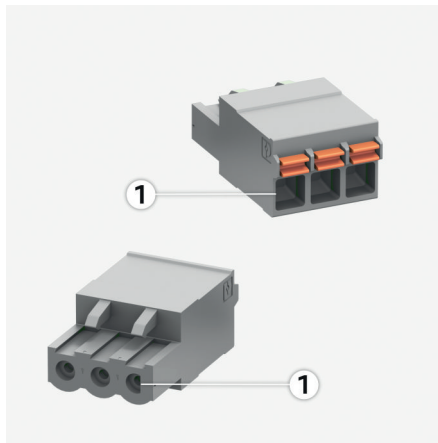
2 2-as kištukas

Jungtys	Kištu-ka-s	Signalas
J102	1, 3	V (+) 24 V nuol. sr. ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V nuol. sr. ±1 %

Jungtys relės kontaktui

Parametras	Vertė
Jungtys	J900 / J901
Gamintojas	„Phoenix contact“
Lizdo numeris	1757255
Jungties numeris	1754571

J900 / J901 jungčių apžvalga



289 pav. J900 / J901 apžvalga

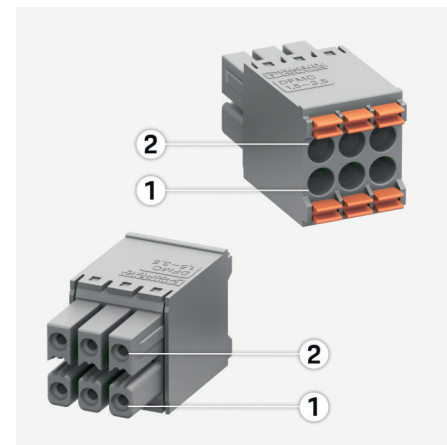
1 1-as kištukas

Jungtys	Kištukas	Signalas
J900	1	NO kontaktas
/		
J901	2	COM kontaktas
	3	NC kontaktas

Ryšio jungtys

Parametras	Vertė
Jungtys	J1000
Gamintojas	„Phoenix contact“
Lizdo numeris	1786840
Jungties numeris	1790111

J1000 jungties apžvalga



290 pav. J1000 apžvalga

1 1-as kištukas
2 2-as kištukas

Jung-tys	Kištukas	Signalas
J900 /	1	RS485 signalas B –
J901	2	RS485 signalas A +
	3	Įžeminimas
	4	Įžeminimas
	5	Žemos įtampos vietinių tinklų valdiklis („CAN Low“)
	6	Aukštos įtampos vietinių tinklų valdiklis („CAN High“)

Prijungimas prie maitinimo tinklo

Srovės išjungiklių įrengimas

i Informacija

Linijos apsaugos saugikliai neįeina į komplektą, juos turi sumontuoti kvalifikuotas elektrikas.

Energijos valdiklyje **nėra vidinių saugiklių**. Todėl įtampos matavimo, išorinio maitinimo šaltinio bei rėlės įvadai turi būti apsaugoti tinkamais atsarginiais saugikliais.

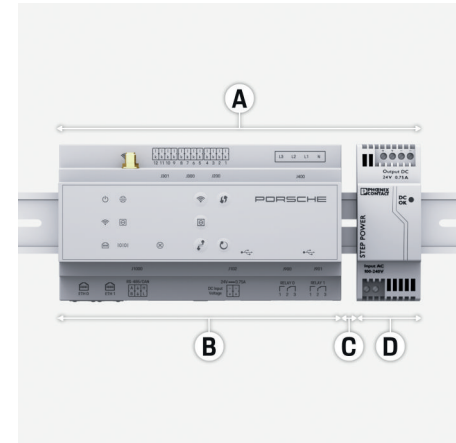
- Naudojant energijos valdiklį būtina visų tiekimo laidų apsauga nuo viršsrovio. Svarbu pasirinkti saugiklius su jautraus suveikimo savybėmis.
- Saugikliai parenkami atsižvelgiant į tai, kokie komponentai platinami atitinkamoje šalyje.
- Naudokite komponentus, turinčius mažiausią išjungimo srovę ir trumpiausią suveikimo laiką.

Skirstomosios spintos paruošimas

Informacija apie elektros valdikliui būtiną erdvę:

▷ Žr. skyrių „Techniniai duomenys“ 532 psl.

- ▶ Energijos valdikliui įrengti skirstomojoje spintoje reikia 11,5 žingsnio horizontalia kryptimi ant DIN bėgelio.
- ▶ Energijos valdiklio maitinimo šaltinio bloką įrenkite ne mažesniu kaip 0,5 žingsnio horizontalia kryptimi atstumu nuo jo korpuso.
- ▶ Saugokite visas elektrines sąsajas nuo tiesioginio / netiesioginio sąlyčio.

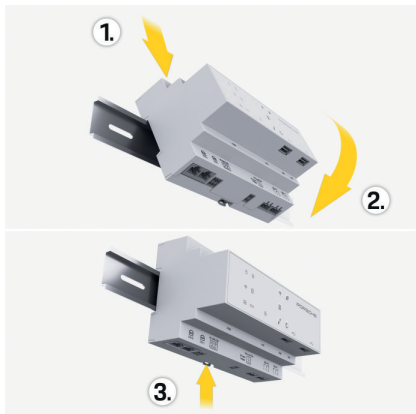


291 pav. Skirstomosios spintos paruošimas

- A** 11,5 žingsnio horizontalia kryptimi
- B** 9 žingsniai horizontalia kryptimi
- C** 0,5 žingsnio horizontalia kryptimi
- D** 2 žingsniai horizontalia kryptimi

Įrengimas skirstomojoje spintoje

- ✓ Visi kabeliai prijungti prie energijos valdiklio.
 - ✓ Atlaisvintas DIN bėgelio laikiklis ant energijos valdiklio korpuso.
1. Pakreiptą DIN bėgelio laikiklį dėkite ant DIN bėgelio skirstomojoje spintoje.
 2. Pakreipkite energijos valdiklio korpusą ir lygiai dėkite jį ant DIN bėgelio.
 3. Pritvirtinkite DIN bėgelio laikiklį prie energijos valdiklio korpuso.



292 pav. Įrengimas skirstomojoje spintoje

4. Patikrinkite, ar energijos valdiklis yra gerai pritvirtintas prie DIN bėgelių.

Srovės jutiklių įrengimas

PASTABA

Jutiklis, kurio matavimo kryptis netinkama

Įrengus jutiklį, kurio matavimo kryptis netinkama, gali būti klaidingi rezultatai ir atsirasti veikimo trikdžių.

- ▶ Atkreipkite dėmesį į jutiklio matavimo kryptį (15 pav., geltonos rodyklės).

Sumontuokite srovės jutiklius, skirtus verslo / buitinėse patalpose vartojamai bendrajai elektros srovei matuoti, atitinkamose maitinimo tinklo fazėse už maitinimo tinklo saugiklių dėžutės. Energijos srautai dar neturi būti padalyti į tolesnes antrines grandines.

- ▶ Žr. skyrių „Apžvalga“ 516 psl.

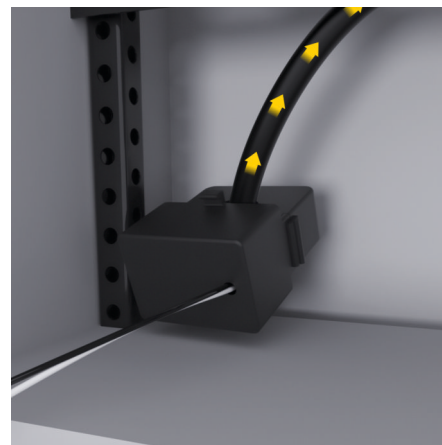
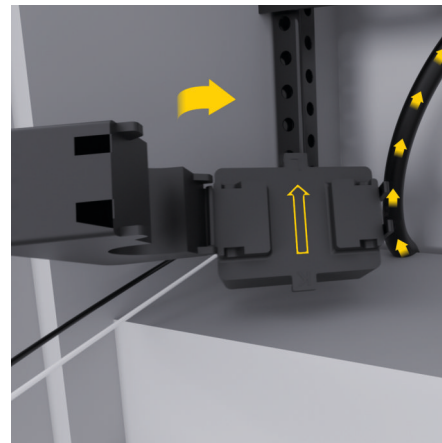
- ▶ Naudokite didžiausio leidžiamo ilgio kabelį, t. y. 3,0 m vienam srovės jutikliui.
- ▶ Pasirinkite įrengimo vietą, kurioje kabelius būtų galima nutiesti tiesiai, ir atkreipkite dėmesį į matavimo kryptį (rodyklė nukreipta apkrovos kryptimi) (, geltonos rodyklės).
- ▶ Įkiškite įrengimo kabelį į srovės jutiklį ir uždarykite jutiklio dangtelį (, geltona rodyklė).
- ▶ Žiūrėkite, kad srovės jutiklio vardinė srovė būtų didesnė už srovės išjungiklio vardinę srovę.
- ▶ Pirmiausia į jungtis įkiškite srovės jutiklio kabelius, tada jungtis įkiškite į įrenginio lizdus.

i Informacija

Įsidėmėkite srovės jutiklio tipą, jo prijungimo vietą energijos valdiklyje ir fazę, prie kurios prijungtas srovės jutiklis. Šios informacijos jums reikės žiniatinklio programoje konfigūruojant srovės jutiklius.

Jei matavimo laidus reikia pailginti, jei įmanoma, naudokite to paties tipo laidą.

Jei įrengimo aplinkoje reikia naudoti pasirinktinai prie sienos montuojamą skirstomąją dėžę, laidus į skirstomąją dėžę nutieskite per tinkamas kabelių nukreipimo sistemas (tuščius kanalus, kabelių kanalą ir kt.).



293 pav. Srovės jutiklio įrengimo pavyzdys

Prijungimo kabelių tiesimas

Prieš montuodami bet kokią įrangą, nutieskite prijungimo kabelius skirstomojoje dėžėje pagal vietos reikalavimus ir apsaugokite visas elektrines sąsajas nuo sąlyčio.

- ▶ Naudokite tinkamus įrengimo kabelius pagal vietos reikalavimus.
- ▶ Atpjaukite reikiamo ilgio įrengimo kabelius, atsižvelgdami į laisvą erdvę ir įrengimo vietas.
- ▶ Norėdami išvengti kabelių ir aparatūros gedimų įsitikinkite, kad įrengimo kabeliai atitinka konkretaus gaminio sulinkimo spindulį.

Prijungimas prie pastato įrangos

PASTABA

Netinkamos fazės priskyrimas

Netinkamai priskyrus fazes gali būti gauti klaidingi rezultatai ir atsirasti veikimo trikdžių.

Jei maitinimo tinklas yra daugiafazis, patikrinkite, ar buitinės jungties fazė atitinka Porsche įkroviklio jungties ir, jei taikytina, fotovoltinės sistemos keitiklio fazę. Fazių sukeisti jokiū būdu negalima, nes kitaip nuo fazių priklausanti įkrovimo funkcijos neveiks. Esant tokiai instaliacijai srovės jutiklius žiniatinklio programoje galite priskirti maitinimo šaltiniams ir elektros srovės vartotojams pagal normalią fazių seką (pvz., L1–L2–L3), kaip ir priskiriant įtampos matavimo fazes.

Prijunkite visus įrenginius prie esamos pastato elektros sistemos pagal taikomus vietos reikalavimus ir standartus.

Įkrovimo kabelio ryšys su energijos valdikliu

- Išmanusis įkrovimo kabelis turi daugiafazę jungtį (elektros lizdą arba yra įrengtas nuolatinai):
 - ▶ Įsitikinkite, kad sutampa energijos valdiklio ir įkrovimo kabelio fazės.
- Išmanusis įkrovimo kabelis turi vienfazę jungtį:
 - ▶ Priskirdami fazes žiniatinklio programoje, naudokite fazę, prie kurios jungiamas išmanusis įkrovimo kabelis.

Išorinio maitinimo šaltinio bloko prijungimas

- ▶ Laikykitės gamintojo pateiktų įrengimo instrukcijų.
 - ▷ Žr. skyrių „Taikomi dokumentai“ 513 psl.
- ▶ Nuolatinės srovės išėjimą prie energijos valdiklio prijunkite vadovaudamiesi maitinimo šaltinio gnybtų priskyrimu (J102).
- ▶ Kabeliais prijunkite maitinimo šaltinio bloką prie energijos valdiklio. Šiuos kabelius turi paruošti kvalifikuotas elektrikas.

RS485 / CAN ryšio prijungimas

Informacija

Programinėje įrangoje (08/2019) prisijungimas prie RS485 / CAN nenumatytas. Dėl būsimų funkcijų atkreipkite dėmesį į informaciją apie naujas programinės įrangos versijas.

Prijungus energijos valdiklį prie pastato elektros sistemos kyla pavojus, kad nuolatinės srovės maitinimo jungtis (J102) gali būti netyčia įkišta į RS485 / CAN prievadą. Tai gali sugadinti energijos valdiklį. Įkišę

šešiakaitę jungtį be jungiamojo kabelio (ji įtraukta į komplektą (J1000), būsite tikri, kad nesumaišysite jungčių.

- ▶ Įkiškite jungtį be jungiamojo kabelio į J1000 lizdą energijos valdiklio korpuse.

Relių kanalų prijungimas

Informacija

Programinėje įrangoje (08/2019) prisijungimas prie relių kanalų nenumatytas. Dėl būsimų funkcijų atkreipkite dėmesį į informaciją apie naujas programinės įrangos versijas.

Energijos valdiklis pristatomas su tinkama jungtimi be jungiamojo laido.

- ▶ Įkiškite jungtį be jungiamojo kabelio į J900 / J901 lizdą energijos valdiklio korpuse.

Srovės ir įtampos matuoklių prijungimas

Srovės ir įtampos matavimo kanalai yra prijungiami per kelias kištukines jungtis. Reikalingos jungtys yra įtrauktos į energijos valdiklio komplektą. Jei srovės jutiklių arba įtampos matavimo laidai neprijungti arba prijungti netinkamai, veikimas bus labai ribotas.

- ▶ Jungdami srovės jutiklius ir įtampos matavimo laidus atkreipkite dėmesį į ženklimą ant įrenginio. Vaizdo įrašą apie vienfazę instaliaciją galite rasti čia: <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>

Prisijungimas prie įrenginio

Norint naudoti energijos valdikį per žiniatinklio programą, įrenginys (asmeninis kompiuteris, planšetinis kompiuteris arba išmanusis telefonas) ir energijos valdiklis turi būti prijungti prie namų tinklo (naudojant „Wi-Fi“, PLC arba eterreto ryšį).

Visos žiniatinklio programos funkcijos gali būti naudojamos per namų tinklo interneto ryšį. Jei naudojimo vietoje nėra namų tinklo, įrenginį galima jungti prie energijos valdiklio tiesiai per jo „WiFi“ saitvietę.

- ▶ Priklausomai nuo signalo stiprumo ir prieinamumo pasirinkite tinkamą prisijungimo tipą.
- ▶ Informacijos apie prisijungimo galimybes rasite
 - ▶ žiniatinklio programos „Porsche Home“ energijos valdiklio vadove

PLC tinklo signalo kokybės tikrinimas

Informacija

Šiame skyriuje aprašyta programinė įranga ir „Teherane PLC“ keitiklis į tiekiamą rinkinį neįtraukti.

Norėdami patikrinti PLC tinklo ryšio kokybę, naudodami programinę įrangą ir „Ethernet PLC“ keitiklius galite nustatyti PLC duomenų perdavimo greitį per buitinę elektros sistemą. Šiam tikslui keitiklius prie maitinimo tinklo junkite įrengimo vietose. Kaip įrengimo vietas pasirinkite energijos valdiklio ir elektros srovės vartotojų, turinčių PLC funkciją (pvz., Porsche įkroviklis), įrengimo vietas. Faktinė duomenų perdavimo sparta tarp įrengimo vietų gali būti rodoma naudojant „Powerline“ programinę įrangą. Pakanka 100 Mbit ar didesnės duomenų perdavimo spartos.

Jei elektros instaliacija nėra ideali, PLC ryšys gali būti neįmanomas arba toks silpnas, kad nebus stabilus „EEBus“ ryšio su Porsche įkrovikliu.

- ▶ Tokiu atveju pasirinkite kitą ryšio sąsają (eterretą arba „Wi-Fi“).

„Wi-Fi“ antenos prijungimas

Galite prijungti „Wi-Fi“ anteną, kad sustiprintumėte „Wi-Fi“ signalą.

1. Prijunkite „Wi-Fi“ anteną prie energijos valdiklio naudodami tam skirtas kištukines / sriegines jungtis.
2. „Wi-Fi“ anteną jos magnetiniu pagrindu pritvirtinkite prie metalinės skirstomosios spintos išorės (jei „Wi-Fi“ antena bus skirstomosios spintos viduje, ji negalės priimti signalo). Patikrinkite, ar nustatyta tinkama „Wi-Fi“ antenos padėtis (pvz., 90 ° kampu maršruto parinktuvo atžvilgiu).

„Wi-Fi“ antenos prijungimas

Galite prijungti „Wi-Fi“ anteną, kad sustiprintumėte „Wi-Fi“ signalą.

1. Prijunkite „Wi-Fi“ anteną prie energijos valdiklio naudodami tam skirtas kištukines / sriegines jungtis.
2. „Wi-Fi“ anteną jos magnetiniu pagrindu pritvirtinkite prie metalinės skirstomosios spintos išorės (jei „Wi-Fi“ antena bus skirstomosios spintos viduje, ji negalės priimti signalo). Patikrinkite, ar nustatyta tinkama „Wi-Fi“ antenos padėtis (pvz., 90 ° kampu maršruto parinktuvo atžvilgiu).

Paleidimas

Kai įjungiamas maitinimas, energijos valdiklis yra įjungiamas ir būna paruoštas darbui:

- 🔌 Įjungimo / išjungimo lemputės šviečia žalia spalva.

Norint užtikrinti patikimą visų energijos valdiklio funkcijų veikimą, turi būti įdiegta naujausia programinė įranga.

- ▶ Pirmą kartą paleidus energijos valdiklį per žiniatinklio programą reikia atnaujinti programinę įrangą.
- ▶ Informacijos apie programinės įrangos atnaujinimus galite rasti
 - ▶ „Porsche Home“ energijos valdiklio žiniatinklio programos vadovas

Sąranka

Energijos valdiklis nustatomas naudojant žiniatinklio programą. Žiniatinklio programoje galima įvesti visas reikalingas vertes ir konfigūruoti srovės jutiklius.

Įkroviklius su „EEBus“ protokolu prie energijos valdiklio galima jungti kaip „EEBus“ įrenginius.

Informaciją apie energijos valdiklį taip pat galima rasti savo „Porsche ID“ paskyroje. Tam energijos valdiklis turi būti susietas su jūsų „Porsche ID“.

- ▶ Informacijos apie žiniatinklio programą ieškokite vadove, kurį rasite čia: <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>. Jei reikia informacijos kita kalba, pasirinkite jūsų šaliai skirtą interneto svetainę.

Norint nustatyti energijos valdiklį, kvalifikuotam elektrikui reikia pateikti toliau nurodytą svarbiausią informaciją:

- laiškas su prieigos duomenimis, skirtais prisijungti prie žiniatinklio programos;
- prieigos prie savojo tinklo duomenys;
- prieigos prie naudotojo profilio duomenys (norint susieti su „Porsche ID“);
- informaciją apie elektros tarifus / kainas, kurios nurodytos sutartyje su elektros energijos tiekėju.

Žiniatinklio programos atidarymas per viešosios interneto prieigos tašką

Žiniatinklio programą galima atidaryti naudojant įrenginį (asmeninį kompiuterį, planšetinį kompiuterį ar išmanųjį telefoną) per energijos valdiklio nustatytą saityvietę.

- ▶ Norėdami atidaryti žiniatinklio programą, kai įjungta interneto saityvietė, naršyklės adreso eilutėje įveskite šį IP adresą: 192.168.9.11

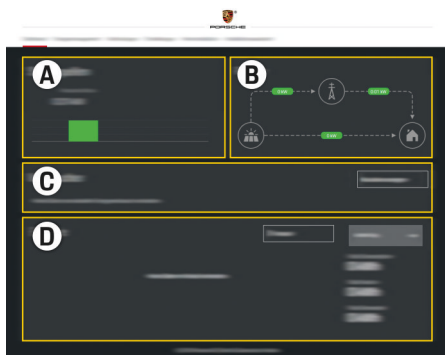
i Informacija

- Priklausomai nuo naudojamos naršyklės žiniatinklio programa gali būti atidaryta ne iš karto. Pirmiausia gali būti rodomas pranešimas dėl naršyklės saugumo nustatymų.
- Norint atidaryti žiniatinklio programą gali tekti įvesti tinklo raktą. Tai priklauso nuo turimo įrenginio operacinės sistemos.

Prisijungimas prie žiniatinklio programos

Du naudotojai gali prisijungti prie žiniatinklio programos: **HOME USER** (namų naudotojas) ir **CUSTOMER SERVICE** (klientų aptarnavimo specialistas).

- ▶ Norėdami nustatyti energijos valdiklį, prisijunkite prie energijos valdiklio žiniatinklio programos kaip **CUSTOMER SERVICE** (klientų aptarnavimo specialistas). Pradinį slaptažodį rasite laiške su prieigos duomenimis.



294 pav. Energijos valdiklio žiniatinklio programa (OVERVIEW)

- A Power sources**
- B Current flow**
- C Current consumer**
- D Energy**

Naudojimasis įrengimo pagalbine sistema

- ✓ Prisijunkite prie žiniatinklio programos kaip klientų aptarnavimo specialistas.
- ▶ Atlikite veiksmus, kuriuos nurodys įrengimo pagalbinė sistema.
 INSTALLATION ASSISTANT (įrengimo pagalbinė sistema), be kita ko, apima šiuos dalykus:
 - atnaujinimo ir atsarginių kopijų nuostatas;
 - prisijungimą prie tinklo naudojant „Wi-Fi“, eterneto arba PLC ryšį;
 - energijos valdiklio susiejimą su naudotojo profiliu („PorscheID“);
 - tarifų informacijos, skirtos funkcijai „Cost-optimised charging“ įvedimą;

- įkrovimo procesų pirmenybės nustatymą ir jų valdymą, kai naudojami keli įkrovikliai;
- tokių funkcijų, kaip **Overload protection**, **Own consumption optimisation** ir **Cost-optimised charging** įjungimą bei išjungimą.

i Informacija

Žiniatinklio programoje prisijungimas prie saityvietės turėtų būti išjungtas tik tuo atveju, jei įmanoma prisijungti prie namų tinklo.

Namų įrangos konfigūravimas

- ✓ Prisijunkite prie žiniatinklio programos kaip klientų aptarnavimo specialistas.
- ▶ Sukonfigūruokite namų įrangą.
 HOME INSTALLATION (namų įranga), be kita ko, apima šiuos dalykus:
 - energijos valdiklio konfigūravimą maitinimo tinklui, maitinimo šaltiniams, srovės jutikliams ir elektros srovės vartotojams;
 - „EEBus“ įrenginio pridėjimas

„EEBus“ įrenginio pridėjimas

Kad energijos valdiklis veiktų tinkamai, labai svarbu jį prijungti prie „EEBus“ įrenginio, tokio kaip Porsche įkroviklis. Jei energijos valdiklis ir „EEBus“ įrenginys prijungti prie to paties tinklo, juos galima vieną su kitu susieti.

- ✓ Prisijunkite prie žiniatinklio programos kaip „Home User“ (namų naudotojas) arba „Customer Service“ (klientų aptarnavimo specialistas).
- ✓ Energijos valdiklis ir „EEBus“ įrenginys turi būti prijungti prie to paties tinklo, kurio signalas pakankamai stiprus (namų tinklas arba tiesioginis ryšys).

1. Norėdami susieti, eikite į **Home installation**
 - ▶ **Current consumer** ir spustelėkite **Add EEBus device**.
 - ➔ Rodomi prieinami „EEBus“ įrenginiai.
2. Pasirinkite „EEBus“ įrenginį pagal jo pavadinimą ir ID numerį (SKI).
3. „EEBus“ įrenginiui priskirkite fazes, nurodymai srovės jutiklius.
4. Pradėkite susieti valdiklyje.
5. Kad prisijungimas sėkmingas ir kad galima naudotis energijos valdiklio funkcijomis, praneša rodomas „EEBus“ prijungimo per įkroviklį simbolis.

Informaciją apie energijos valdiklio pridėjimą prie įkroviklio rasite

- ▶ Žiniatinklio programos vadove „Porsche Mobile Charger Connect“ arba
- ▶ „Porsche Mobile Charger Plus“.
- ▶ Vadovaukitės įkroviklio naudojimo instrukcijomis.

Patikrinimo funkcija

- ▶ Naudodami žiniatinklio programą, patikrinkite, ar elektros valdiklis tinkamai veikia. Šiam tikslui patikrinkite, ar ekrane **OVERVIEW** (apžvalga) rodomos patikimos maitinimo šaltinių ir vartotojų vertės.

Trikčių paieška ir šalinimas: problema ir sprendimai

Problema	Galima priežastis	Trikčių šalinimas
Žiniatinklio programos apžvalgoje nerodoma, kad „EEBus“ įrenginiui būtų tiekiamas elektra.	Nėra „EEBus“ ryšio „EEBus“ įrenginyje (pvz., Porsche įkroviklyje)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vėl bandykite užmegzti „EEBus“ ryšį „EEBus“ įrenginyje ir, jei reikia, sustiprinkite ryšio signalą („Wi-Fi“ arba PLC). ▷ Vadovaukitės „EEBus“ įrenginio vadovu.
	Žiniatinklio programoje nepriskirtos fazės.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Priskirkite srovės jutiklius „EEBus“ įrenginio fazėms žiniatinklio programos dalyje HOME INSTALLATION (namų įranga). ▶ Informacijos apie žiniatinklio programą ieškokite vadove, kurį rasite čia: https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Nerodomas arba rodomas klaidingas maitinimo šaltinių arba konfigūrotų elektros srovės vartotojų maitinimas.	Prie įtampos matuoklių neprijungti laidai.	▶ Kvalifikuotas elektrikas prijungia neutralųjį laidą ir laidą, kuriuo teka elektros srovė, prie energijos valdiklio per J400 jungtį.
	Srovės jutikliai prijungti atvirkščiai.	▶ Kvalifikuotas elektrikas patikrina, ar srovės jutiklio krypties rodyklė nukreipta vartojimo link ir ar kabelis tinkamai prijungtas prie J200, J300 ir J301 jungčių.
	Srovės jutikliai nesukonfigūroti arba sukonfigūroti klaidingai.	▶ Patikrinkite, ar srovės jutiklių prijungimo prie energijos valdiklio padėties atitinka konfigūraciją, nustatytą žiniatinklio programos dalyje Home installation (namų įranga) (CT#). Taip pat patikrinkite, ar sukonfigūruotos srovės jutiklių fazės atitinka įtampos matavimo fazes.
	Elektros srovės vartotojų srovės jutikliai nesukonfigūroti arba sukonfigūroti klaidingai.	▶ Žiniatinklio programos dalyje HOME INSTALLATION (namų įranga) patikrinkite, ar elektros srovės vartotojams priskirti (tinkami) srovės jutikliai.
Saugiklis suveikia nepaisant aktyvios apsaugos nuo perkrovos.	Srovės jutikliai prijungti atvirkščiai.	▶ Kvalifikuotas elektrikas patikrina, ar srovės jutiklio krypties rodyklė nukreipta vartojimo link ir ar kabeliai tinkamai prijungti prie J200, J300 ir J301 jungčių.

Problema	Galima priežastis	Trikčių šalinimas
	Srovės jutikliai nesukonfigūruoti arba sukonfigūruoti klaidingai.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar srovės jutiklių prijungimo prie energijos valdiklio padėtys atitinka konfigūraciją, nustatytą žiniatinklio programos dalyje Home installation (namų įrangą) (CT#). Taip pat patikrinkite, ar sukonfigūruotos srovės jutiklių fazės atitinka įtampos matavimo fazes.
	„EEBus“ ryšio užmegzti nepavyko arba jis netrukus nutrūko.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vėl bandykite užmegzti „EEBus“ ryšį „EEBus“ įrenginyje ir, jei reikia, sustiprinkite ryšio signalą („Wi-Fi“ arba PLC). ▶ Vadovaukitės „EEBus“ įrenginio vadovu.
	„EEBus“ įrenginiui priskirtos netinkamos fazės.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Žiniatinklio programos dalyje HOME INSTALLATION (namų įrangą) patikrinkite, ar elektros srovės vartotojams priskirti (tinkami) srovės jutikliai.
	Suveikė saugiklis, kuris nesaugo energijos valdiklio.	<p>Kad apsaugotumėte tolesnius kabelių, einančių į „EEBus“ įrenginį, saugiklius, „Porsche“ partnerio salone galite įsigyti srovės jutiklių.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Jų įrengimą ir sąranką patikėkite kvalifikuotam elektrikui.
Sukaupta perteklinė saulės energija neįkrauna automobilio.	Srovės jutikliai prijungti atvirkščiai.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikuotas elektrikas patikrina, ar srovės jutiklio krypties rodyklė nukreipta vartojimo link ir ar kabeliai tinkamai prijungti prie J200, J300 ir J301 jungčių.
	Srovės jutikliai nesukonfigūruoti arba sukonfigūruoti klaidingai.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar srovės jutiklių prijungimo prie energijos valdiklio padėtys atitinka konfigūraciją, nustatytą žiniatinklio programos dalyje Home installation (namų įrangą) (CT#). Taip pat patikrinkite, ar sukonfigūruotos srovės jutiklių fazės atitinka įtampos matavimo fazes.
	„EEBus“ ryšio užmegzti nepavyko arba jis netrukus nutrūko.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vėl bandykite užmegzti „EEBus“ ryšį „EEBus“ įrenginyje ir, jei reikia, sustiprinkite ryšio signalą („Wi-Fi“ arba PLC). ▶ Vadovaukitės „EEBus“ įrenginio vadovu.

Problema	Galima priežastis	Trikčių šalinimas
	„EEBus“ įrenginiui priskirtos netinkamos fazės.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Žiniatinklio programos dalyje HOME INSTALLATION (namų įranga) patikrinkite, ar „EEBus“ įrenginiu priskirti (tinkami) srovės jutikliai ir ar prijungiant „EEBus“ įrenginį nesumaišytos fazės. Kvalifikuotas elektrikas pakeičia konfigūraciją arba laidų montavimą.
	Netinkamai sukonfigūruota fotovoltinė sistema.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikuotas elektrikas patikrina, ar fotovoltinė sistema prijungta maitinimo tinklo pusėje, ar apkrovos pusėje, patikrina, ar žiniatinklio programos dalyje HOME INSTALLATION (namų įranga) nustatyta tinkama konfigūracija, ir patikrina fazių priskyrimą srovės jutikliams.
	Šioje Porsche įkroviklio ir (arba) automobilio programinės įrangos versijoje ši funkcija nenumatyta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atnaujinkite Porsche įkroviklį. ▶ Jūsų automobiliui skirtų programinės įrangos naujinių teiraukitės „Porsche“ partnerio salone.

Techniniai duomenys

Aprašymas	Vertė
Sąsajos	2 USB, 1 PLC, 2 „Wi-Fi“, 2 ethernet jungtys, 12 CT įvadų, 1 RS485 / CAN (nepriskirtas)
Vietos reikalavimas	11,5 žingsnių horizontalia kryptimi (1 žingsnis yra lygus 17,5–18 mm / 0,7 colio)
Srovės matavimas	nuo 0,5 A iki 600 A (priklausomai nuo srovės jutiklio), maksimalus laido ilgis – 3,0 m
Įtampos matavimas	nuo 100V iki 240V (kint. sr.)
Maksimalus tiekimo kabelio į USB prievadą ilgis	3,0 m
Energijos valdiklio įvestis	24V (nuol. sr.) / 0,75A
Išorinis maitinimo šaltinis (įvestis)	nuo 100V iki 240V (kint. sr.)
Išorinis maitinimo šaltinis (išvestis)	24V (nuol. sr.) / 18W
Relė (įtampa / apkrova)	Maks. 250V (kint. sr.), maks. 3A varžinė apkrova
Laikymo temperatūros diapazonas	nuo –40 °C iki 70 °C
Naudojimo temperatūros diapazonas	nuo –20 °C iki 45 °C (esant nuo 10 iki 90% oro drėgmei)
Bandomojo gaminio tipas	Valdymo blokas
Įrenginio funkcijos aprašymas	Namų ūkio įkrovos valdymas
Jungimas prie elektros maitinimo šaltinio	Išorinio maitinimo šaltinio blokas
Įrengimo / viršįtampio kategorija	III
Matavimo kategorija	III
Taršos laipsnis	2
Apsaugos klasė	IP20

Aprašymas	Vertė
Apsaugos klasė pagal IEC 60529	Ant bėgelio montuojamas įrenginys
Apsaugos klasė	2
Veikimo sąlygos	Nepertraukiamas veikimas
Bendras įrenginio dydis (plotis x gylis x aukštis)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Svoris	0,3 kg
Išoriniai srovės jutikliai (papildoma, nuimama dalis)	ECS1050-L40P („EChun“; 50 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas) TT 100-SD (LEM, 100 A įėjimas; 33,33 mA išėjimas) ECS24200-L40G („EChun“; 200 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas) ECS36400-L40R („EChun“; 400 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas) ECS36600-L40N („EChun“; 600 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)
Antena (papildoma, nuimama dalis)	HIRO H50284
Perdavimo dažnių juostos	2,4 GHz
Perdavimo galia	58,88 mW

Pagaminimo informacija

Atitikties deklaracija

Energijos valdiklyje yra radijo sistema. Šių radijo sistemų gamintojas pareiškia, kad ši radijo sistema atitinka naudojimo reikalavimus, numatytus Direktyvoje 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą rasite interneto svetainėje: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Rodyklė

Skaičiai ir simboliai

„EEBus“ įrenginio pridėjimas.....	528
„Powerline“ ryšys (PLC) Signalo kokybės tikrinimas.....	526
„Wi-Fi“ antenos prijungimas.....	526

A

Atitikties deklaracija.....	534
Atsakomybės apribojimas.....	514

B

Buitinis įrengimas, pavyzdys.....	516
-----------------------------------	-----

D

Darbuotojų kvalifikacija.....	514
Disclaimer.....	514

G

Gaminio priežiūra.....	532
------------------------	-----

I

Įrengimas dideliame aukštyje.....	515
Įrengimas ir sujungimas.....	520
Įrengimas skirstomojoje spintoje.....	523
Įrenginio jungčių apžvalga.....	519
Įrenginio jungtys Apačioje.....	519
Viršuje.....	519
Įspėjamųjų pranešimų struktūra.....	511
Išorinio maitinimo šaltinio bloko prijungimas.....	525
Įtampos matavimo kanalų prijungimas.....	525

J

Jungimo schema.....	517
Jungtys Įtampos matavimas.....	521
Maitinimo šaltinis.....	521
Relės kontaktas.....	522
Ryšys.....	522
Srovės matavimas.....	520

N

Namų įrangos konfigūravimas.....	528
Naudojimasis įrengimo pagalbine sistema.....	528

P

Pagrindiniai saugos principai.....	514
Paleidimas.....	527
Pastabos dėl įrengimo.....	515
Patikrinimo funkcija.....	528
Powerline Communication (PLC) Displays.....	518

Prijungimas

Išorinio maitinimo šaltinio blokas.....	525
Įtampos matavimo kanalai.....	525
Prie maitinimo tinklo.....	523
Prie pastato įrangos.....	525
Relių kanalai.....	525
RS485/CAN ryšys.....	525
Srovės matavimo kanalai.....	525
Prijungimo kabelių tiesimas.....	525
Prisijungimas prie žiniatinklio programos.....	527

R

Relių kanalų prijungimas.....	525
Ryšio užmezgimas „Powerline“ ryšys (PLC).....	526
Eternetas.....	526
Wi-Fi.....	526
Rodiniai ir valdikliai.....	518
RS485 / CAN ryšio prijungimas.....	525

S

Signalų kokybė.....	526
Simboliai šiame vairuotojo vadove.....	511
Skirstomosios spintos paruošimas.....	523
Srovės išjungikliai.....	523
Srovės jutiklių įrengimas.....	524
Srovės matavimo kanalų prijungimas.....	525

T

Taikomi dokumentai.....	513
Taikomi standartai / direktyvos.....	532
Techniniai duomenys.....	532
Tiekiamos dalys.....	519
Tinkamas naudojimas.....	514
Trikčių šalinimas.....	529

Ž

Žiniatinklio programos atidarymas per viešosios interneto prieigos tašką.....	527
--	-----

Par šo vadītāja rokasgrāmatu

Brīdinājumi un simboli

Šajā lietotāja rokasgrāmatā tiek izmantoti dažādu veidu brīdinājumi un simboli.



BĪSTAMI

Smagas vai nāvējošas traumas

Neievērojot kategorijas "Bīstami" brīdinājumus, tiks gūtas smagas vai nāvējošas traumas.



BRĪDINĀJUMS

Iespējamās smagas vai nāvējošas traumas

Neievērojot kategorijas "Brīdinājums" brīdinājumus, var tikt gūtas smagas vai nāvējošas traumas.



UZMANĪBU

Iespējamās vidēji smagas vai vieglas traumas

Neievērojot kategorijas "Uzmanību" brīdinājumus, var tikt gūtas vidēji smagas vai vieglas traumas.

NORĀDĪJUMS

Iespējami automašīnas bojājumi

Neievērojot kategorijas "Norādījums" brīdinājumus, var rasties automašīnas bojājumi.



Informācija

Papildinformācija tiek norādīta, izmantojot vārdu "Informācija".

- ✓ Nosacījumi, kas jāievēro funkcijas izmantošanai.
- ▶ Instrukcija, kas jums jāievēro.

1. Ja instrukcija ietver vairākas darbības, tās ir numurētas.

2. Norādījumi, kas jums jāievēro centrālajā displejā.

▶ Norādījums, kur varat atrast svarīgu papildu informāciju par tēmu.

Latviski

Drošība

Piemērojamie dokumenti.....	538
Drošības pamatprincipi.....	538
Pareiza lietošana.....	538
Pareiza lietošana.....	539
Pareiza lietošana.....	539
Personāla kvalifikācija.....	539
Norādījumi par instalēšanu.....	539

Pārskats

Mājas instalācijas piemērs.....	541
Savienojuma diagramma.....	542
Displeji un vadības ierīces.....	543
Ierīču savienojumu pārskats.....	544

Uzstādīšana un pieslēgšana

Savienotāju pārskats.....	545
Pieslēgums elektrotīklam.....	548
Savienojuma ar ēku uzstādīšana.....	550
Savienojuma ar ierīci izveidošana.....	551
Pieslēgšanās WiFi antenai.....	551

Iedarbināšana..... 552

Iestatīšana

.....	552
Web Application atvēršana, izmantojot tīklāju... ..	552
Instalēšanas palīga lietošana.....	553
Pārbaudes funkcija.....	553

Tehniskie dati

Ražošanas informācija.....	559
----------------------------	-----

Satura rādītājs..... 560

Drošība

Piemērojamie dokumenti

Apraksts	Veids	Norādījums	Informācija
Ārējais tīkla barošanas bloks	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, artikula numurs 2868635		www.phoenixcontact.com
Savienotāji	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi antena	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strāvas sensori	EChun ECS1050-L40P (50 A ieeja; 33,3 mA izeja)	Visiem Echun modeļiem ir 33 mA izeja	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A ieeja; 33,3 mA izeja)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A ieeja; 33,3 mA izeja)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A ieeja; 33,3 mA izeja)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A ieeja; 33,33 mA izeja)		

Drošības pamatprincipi


BĪSTAMI

Briesmas dzīvībai elektriskā sprieguma dēļ!

Iespējamās elektriskās strāvas trieciena radītas traumas un/vai apdegumi, iespējams, izraisot nāvi.

- ▶ Darbu laikā vienmēr pārliecinieties, vai jaudas padeve sistēmai ir izslēgta un nodrošināts, lai to nevarētu nejauši ieslēgt.
- ▶ Nekādā gadījumā neatveriet enerģijas pārvaldnieka korpusu.

Pareiza lietošana

Enerģijas pārvaldnieks galvenokārt tiek izmantots, lai nodrošinātu elektrības padevi (aizsardzība pret pārslodzi), novēršot ēkas galvenā drošinātāja "izsišanu".

Par nepareizu izmantošanu uzskatāms tālāk aprakstītais.

- Pašrocīga pārveidošana vai palīgierīču pievienošana enerģijas pārvaldniekam
- Enerģijas pārvaldnieka izmantošana jebkādiem citiem mērķiem, kas nav aprakstīti šajā instrukcijā

Enerģijas pārvaldnieks ir veidots kā pie sliekšņa piestiprināta ierīce un tā uzstādīšanai ir jānodrošina nepieciešamie elektroniskie un IT apstākļi.

Elektrotehniskā ziņā enerģijas pārvaldnieks jāuzstāda piemērotā sadales kārbā.

Tikai ASV: ja šāda sadales kārbā jūsu valstī nav pieejama, jūs varat iegādāties piemērotu pie sava Porsche partnera. Lai iegūtu informāciju par izvēles pie sienas stiprināmu sadales kārbu:



Atruna

Ja enerģijas pārvaldnieks transportējot, uzglabājot vai pārvietojot ir sabojāts, remonts nav iespējams. Ja enerģijas pārvaldnieka korpuss tiek atvērts, jūsu garantija zaudē spēku. Tas attiecas arī uz bojājumu gadījumiem, ko izraisa ārēji faktori, piemēram, ugunsgrēks, augsta temperatūra, ekstremāli apkārtējie apstākļi un neatbilstoša izmantošana.

Pareiza lietošana

Enerģijas pārvaldnieks galvenokārt tiek izmantots, lai nodrošinātu elektrības padevi (aizsardzība pret pārslogzi), novēršot ēkas galvenā drošinātāja "izsišanu".

Par nepareizu izmantošanu uzskatāms tālāk aprakstītais.

- Pašrocīga pārveidošana vai palīgierīču pievienošana enerģijas pārvaldniekam
- Enerģijas pārvaldnieka izmantošana jebkādiem citiem mērķiem, kas nav aprakstīti šajā instrukcijā

Enerģijas pārvaldnieks ir veidots kā pie DIN sliedes piestiprināta ierīce un tā uzstādīšanai ir jānodrošina nepieciešamie elektroniskie un IT apstākļi.

Elektrotehniskā ziņā enerģijas pārvaldnieks jāuzstāda piemērotā sadales kārbā.

▶

Atruna

Ja enerģijas pārvaldnieks transportējot, uzglabājot vai pārvietojot ir sabojāts, remonts nav iespējams. Ja enerģijas pārvaldnieka korpuss tiek atvērts, jūsu garantija zaudē spēku. Tas attiecas arī uz bojājumu gadījumiem, ko izraisa ārēji faktori, piemēram, ugunsgrēks, augsta temperatūra, ekstremāli apkārtējie apstākļi un neatbilstoša izmantošana.

Pareiza lietošana

Enerģijas pārvaldnieks galvenokārt tiek izmantots, lai nodrošinātu elektrības padevi (aizsardzība pret pārslogzi), novēršot ēkas galvenā drošinātāja "izsišanu".

Par nepareizu izmantošanu uzskatāms tālāk aprakstītais.

- Pašrocīga pārveidošana vai palīgierīču pievienošana enerģijas pārvaldniekam
- Enerģijas pārvaldnieka izmantošana jebkādiem citiem mērķiem, kas nav aprakstīti šajā instrukcijā

Enerģijas pārvaldnieks ir veidots kā pie DIN sliedes piestiprināta ierīce un tā uzstādīšanai ir jānodrošina nepieciešamie elektroniskie un IT apstākļi.

- ▶ Elektrotehniskā ziņā enerģijas pārvaldnieks jāuzstāda piemērotā sadales kārbā.

Atruna

Ja enerģijas pārvaldnieks transportējot, uzglabājot vai pārvietojot ir sabojāts, remonts nav iespējams. Ja enerģijas pārvaldnieka korpuss tiek atvērts, jūsu garantija zaudē spēku. Tas attiecas arī uz bojājumu gadījumiem, ko izraisa ārēji faktori, piemēram, ugunsgrēks, augsta temperatūra, ekstremāli apkārtējie apstākļi un neatbilstoša izmantošana.

Personāla kvalifikācija

Elektroinstalāciju drīkst ierīkot tikai personas ar atbilstošām zināšanām par elektronisko/elektrisko aprīkojumu (kvalificēts elektriķis). Šīm personām ir jāspēj pierādīt elektrisko sistēmu un to sastāvdaļu uzstādīšanai nepieciešamās speciālista zināšanas, izmantojot sekmīgas eksaminācijas dokumentus.

Nepareiza uzstādīšana var apdraudēt jūsu un citu dzīvības.

Prasības kvalificētam elektriķim, kurš veic uzstādīšanu

- Spēja novērtēt mērījumu rezultātus
- Zināšanas par IP aizsardzības klasēm un to izmantošanu
- Zināšanas par elektroinstalācijas materiālu uzstādīšanu
- Zināšanas par atbilstošajām elektriskajām/elektroniskajām un valstī spēkā esošajām regulām
- Zināšanas par ugunsdrošības pasākumiem un vispārējiem un īpašiem drošības un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumiem
- Spēja izvēlēties piemērotus instrumentus, testētājus un, ja nepieciešams, individuālās aizsardzības līdzekļus, kā arī elektroinstalācijas materiālus, lai nodrošinātu atslēdzējaizsardzību
- Zināšanas par energoapgādes tīkla tipu (TN, IT un TT sistēmas) un ar to saistītajiem pieslēguma nosacījumiem (neitrāles vads savienots ar zemi kontaktligzdā, aizsargzemējums, nepieciešamie papildu pasākumi)

Norādījumi par instalēšanu

Elektriskā instalēšana jāveic, ievērojot tālāk norādīto.

- Visas elektroinstalācijas aizsardzība pret strāvas triecieniem vienmēr darbojas saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- Visu laiku tiek ievēroti spēkā esošie ugunsdrošības noteikumi.
- Enerģijas pārvaldnieka displeji, vadības ierīces un USB pieslēgvietas klientam ir pieejamas bez ierobežojumiem un elektriskā strāvas trieciena riska.

- Kabeļa garums nepārsniedz maksimālo atļauto garumu - 3,0 m katram strāvas sensoram.
- Ieejām sprieguma mērīšanai, ārējo strāvas avotu ieejām un enerģijas pārvaldnieka relejiem jābūt aprīkoti ar piemērotiem rezerves drošinātājiem.
 - ▷ Skatiet nodaļu "Pieslēgums elektrotīklam" 548. lappusē
- Uzstādot instalācijas kabeļus, jāievēro pareizais garums un izstrādājumam specifiskais lieces rādiuss.

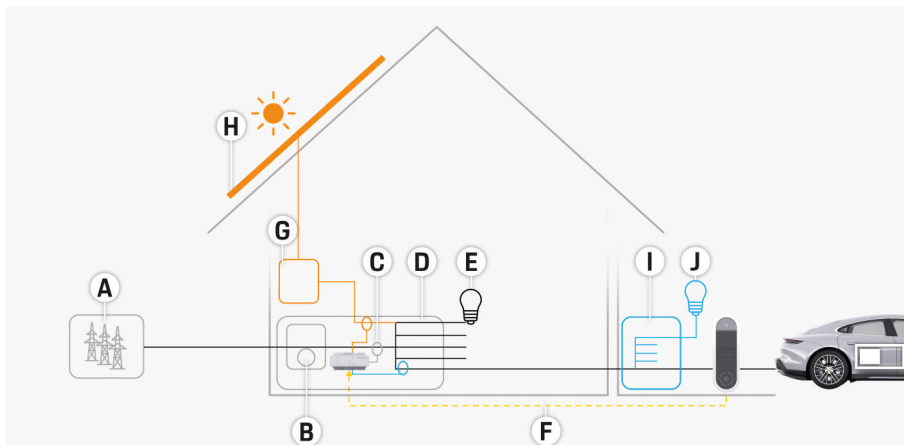
Ja uzstādīšanas videi nepieciešama III pārsprieguma kategorija (OVCIII), ārējai strāvas avota ieejas pusei ir jābūt aprīkotai ar aizsargājošām elektriskajām shēmām (piemēram, varistoru), kas atbilst vietējiem noteikumiem.

Uzstādīšana lielā augstumā

Sensoru padeves kabeļi, kas uzstādīti elektriskajās instalācijās vairāk nekā 2000 m augstumā vai kuriem jāatbilst III pārsprieguma kategorijai (OVCIII), to uzstādīšanas vietas dēļ papildus jāizolē, izmantojot termo nosēdināmās caurules vai piemērotas izolācijas caurules ar dielektrisko izturību 20 kV/mm un minimālo sienas biezumu 0,4 mm visā kabeļa garumā starp sensora izeju (korpusu) un enerģijas pārvaldnieka ieejas spaili.

Pārskats

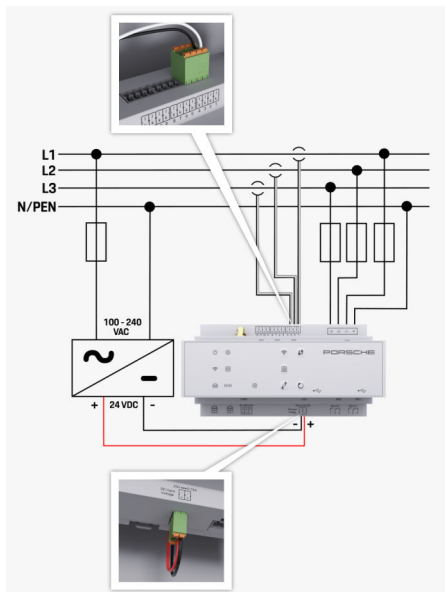
Mājas instalācijas piemērs



Att. 295 Mājas instalācijas piemērs ar fotoelementu enerģijas sistēmu un apakšsadales bloku

- A Energoapgādes avots (1 līdz 3 fāzes, šeit: 1-fāzes)
- B Elektroenerģijas skaitītājs
- C Strāvas sensors(-i) (1 strāvas sensors vienai fāzei)
- D Sadales kārba
- E Slodzes mājā
- F EEBus protokols
- G Invertors
- H Fotoelementu enerģijas sistēma
- I Apakšsadales bloks
- J Slodzes ārpus mājas

Savienojuma diagramma



Att. 296 Elektroinstalācijas shēma




L1/L2/L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC




Līdz 3 fāzēm
Nulles vads
Iejas spriegums
Izejas spriegums




Displeji un vadības ierīces



Att. 297 Displeji un vadības ierīces

Displeji	Apraksts
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: enerģijas pārvaldnieks ir darbības gatavībā.
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: interneta savienojums ir izveidots
	Gaismas diode nomirgo zilā krāsā. Tīklāja režīms, neviens klients nav pieslēdzies.

Displeji	Apraksts
	Gaismas diode nomirgo zaļā krāsā: meklē PLC tīkla savienojumu. Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: PLC tīkla savienojums ir izveidots. Gaismas diode nomirgo zilā krāsā. DHCP iespējošana. Gaismas diode iedegas zilā krāsā: DHCP (tikai PLC) ir aktīvs, un ir izveidots PLC tīkla savienojums.
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: tīkla savienojums ir izveidots.
10101	leslēgts: datu apmaiņas laikā gaismas diode iedegas zaļā krāsā (šobrīd nav piešķirts).
	Gaismas diode mirgo vai iedegas dzeltenā krāsā: pastāv kļūda.

Displeji	Apraksts
Kļūdas statuss	Gaismas diode iedegas sarkanā krāsā: funkcijas ierobežotas.
Vadības panelis	Apraksts
	<ul style="list-style-type: none"> Lai izveidotu WiFi savienojumu, izmantojot WPS funkciju, īsi nospiediet WPS taustiņu (tīkla savienojums ir iespējams tikai kā klientam).
	<ul style="list-style-type: none"> Lai iespējotu WiFi, īsi nospiediet WiFi taustiņu. Lai atspējotu WiFi, turiet nospiestu WiFi taustiņu ilgāk par 1 sekundi.
	<ul style="list-style-type: none"> Lai iespējotu PLC savienojumu, īsi nospiediet PLC savienojuma pāri izveides taustiņu. Lai iespējotu enerģijas pārvaldnieku kā DHCP serveri (tikai PLC savienojumiem), turiet nospiestu PLC savienojuma pāri izveides taustiņu ilgāk nekā 10sekundes. Lai iespējotu PLC savienojumu klientam, īsi vēlreiz nospiediet PLC savienojuma pāri izveides taustiņu.

Vadības panelis	Apraksts
-----------------	----------



Reset buton

► Lai atiestatītu ierīci, turiet nospiestu atiestatīšanas taustiņu mazāk nekā 5sekundes.



CTRL poga

► Lai atiestatītu paroles, turiet nospiešus taustiņus Reset un CTRL 5 līdz 10sekundes.

► Lai atjaunotu ierīces rūpnīcas iestatījumus, turiet nospiešus taustiņus Reset (Atiestatīt) un CTRL ilgāk nekā 10 sekundes. Tādējādi tiek pārrakstīti visi pašreizējie iestatījumi.



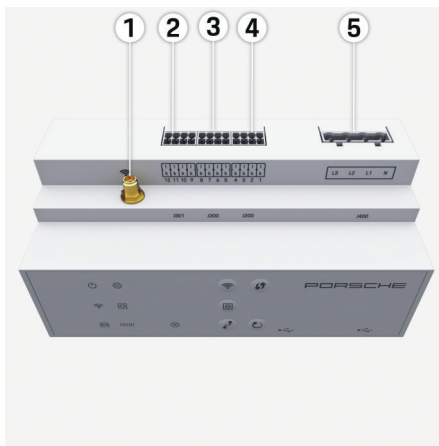
USB savienojums

USB savienojums

- Informāciju par tīkla savienojuma iespējām skatiet tīmekļa lietotnes rokasgrāmatu.

lerīču savienojumu pārskats

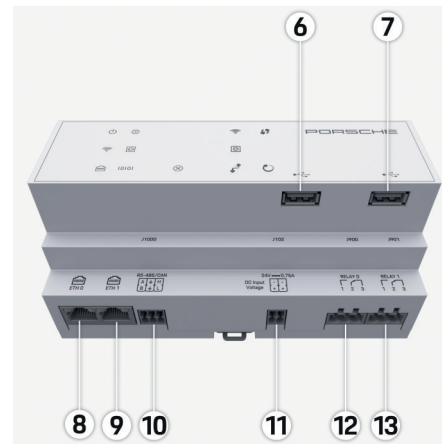
Savienojumi ierīces augšpusē



Att. 298 Ierīces augšpusē esošo savienojumu pārskats

- 1 WiFi antena
- 2/3/4 Strāvas sensors (J301),
Strāvas sensors (J300),
Strāvas sensors (J200)
- 5 Sprieguma mērījums (J400),
Sprieguma diapazons: 100 V — 240 V (AC) (L-N)

Savienojumi ierīces apakšpusē



Att. 299 Ierīces apakšpusē esošo savienojumu pārskats

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nav piešķirts)
- 11 Strāvas padeve (J102), 24V (DC)
- 12 Relējs (J900) (nav piešķirts)
- 13 Relējs (J901) (nav piešķirts)

► Skatiet nodaļu "Savienotāju pārskats" 545. lappusē

Uzstādīšana un pieslēgšana

Savienotāju pārskats

Ierīču savienojumu pārskats ((Att. 298), (Att. 299)) parāda strāvas sensoriem, sprieguma sensoriem, releja kontaktiem un komunikācijai izmantoto savienotāju savienojuma stāvokli. Diagrammā ir parādīts savienotāju tapu izvietojums katram savienotāju tipam. Tabulas parāda tapu piešķirumu ar atbilstošo signālu.

► Skatiet nodaļu "Ierīču savienojumu pārskats" 544. lappusē

Savienotāji strāvas mērījumam

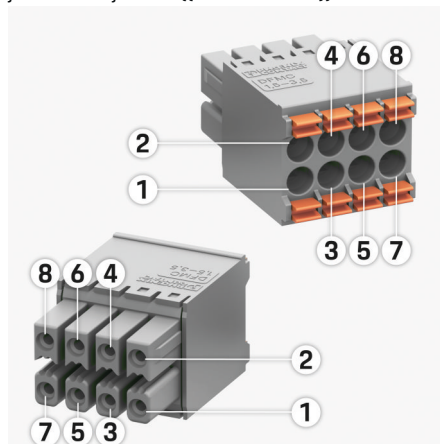
i Informācija

Ir svarīgi atzīmēt strāvas sensoru savienojuma pozīcijas, strāvas sensora veidu, to fāzes piešķirumu un fāzes drošinātāja nominālo strāvu, jo vēlāk, konfigurējot enerģijas pārvaldnieku (mājas uzstādīšana), jums šī informācija tiks prasīta.

Parametrs	Vērtība
Savienotāji	J200/J300/J301
Ražotājs	Phoenix contact
Kontaktligzdas daļas numurs	1786853
Savienotāja daļas numurs	1790124

J200/J300/J301 savienotāju pārskats

Strāvas sensoru savienotāji (J200, J300, J301) ir identiski un tos var savienot ar jebkuru no izveidotajiem savienojumiem ((Att. 298 2/3/4)).



Att. 300 J200/J300/J301 pārskats

- 1 1. kontakttapa
- 2 2. kontakttapa

Savienotāji	Kontakttapa	Signāls
J200	1	1. strāvas sensors ("l", melns)
	2	1. strāvas sensors ("k", balts)
	3	2. strāvas sensors ("l", melns)
	4	2. strāvas sensors ("k", balts)

Savienotāji	Kontakttapa	Signāls
J300	5	3. strāvas sensors ("l", melns)
	6	3. strāvas sensors ("k", balts)
	7	4. strāvas sensors ("l", melns)
	8	4. strāvas sensors ("k", balts)
	1	5. strāvas sensors ("l", melns)
	2	5. strāvas sensors ("k", balts)
	3	6. strāvas sensors ("l", melns)
	4	6. strāvas sensors ("k", balts)
J301	5	7. strāvas sensors ("l", melns)
	6	7. strāvas sensors ("k", balts)
	7	8. strāvas sensors ("l", melns)
	8	8. strāvas sensors ("k", balts)
	1	9. strāvas sensors ("l", melns)
	2	9. strāvas sensors ("k", balts)
	3	10. strāvas sensors ("l", melns)
4	10. strāvas sensors ("k", balts)	
	5	11. strāvas sensors ("l", melns)

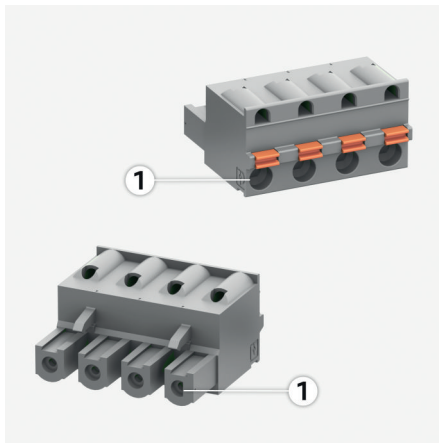
Savienotāji	Kontakta apakša	Signāls
	6	11. strāvas sensors ("k", balts)
	7	12. strāvas sensors ("l", melns)
	8	12. strāvas sensors ("k", balts)

LEM sensora kabeļa gadījumā (100 A), kabelis nav balts, bet gan melnbalts.

Savienotāji sprieguma mērīšanai

Parametrs	Vērtība
Savienotāji	J400
Ražotājs	Phoenix contact
Kontaktlīdzdas daļas numurs	1766369
Savienotāja daļas numurs	1939439

J400 savienotāja pārskats



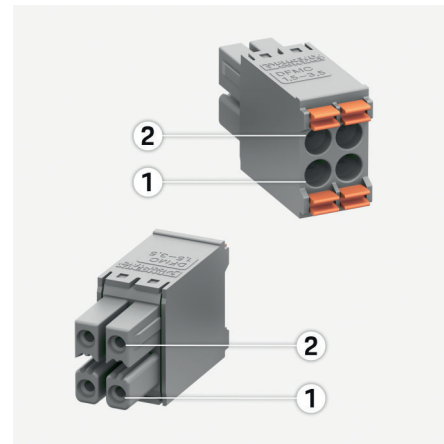
Att. 301 J400 pārskats

Savienotāji	Kontakta apakša	Signāls
J400	1	Nulles vads N
	2	Fāzes vads L1
	3	Fāzes vads L2
	4	Fāzes vads L3

Strāvas avota savienotāji

Parametrs	Vērtība
Savienotāji	J102
Ražotājs	Phoenix contact
Kontaktlīdzdas daļas numurs	1786837
Savienotāja daļas numurs	1790108

J102 savienotāja pārskats



Att. 302 J102 pārskats

- 1 1. kontakttapa
- 2 2. kontakttapa

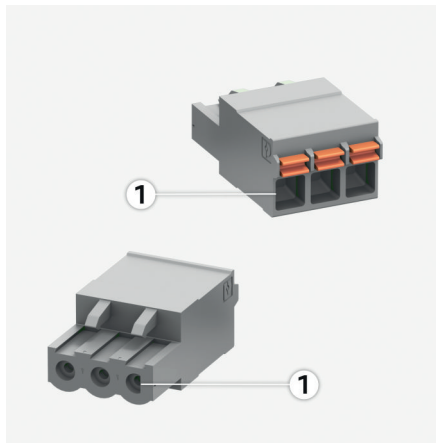
Savienotāji	Kontakta grupa	Signāls
-------------	----------------	---------

J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Savienotāji releja kontaktam

Parametrs	Vērtība
Savienotāji	J900/J901
Ražotājs	Phoenix contact
Kontaktligzdas daļas numurs	1757255
Savienotāja daļas numurs	1754571

J900/J901 savienotāju pārskats



Att. 303 J900/J901 pārskats

1 1. kontaktapa

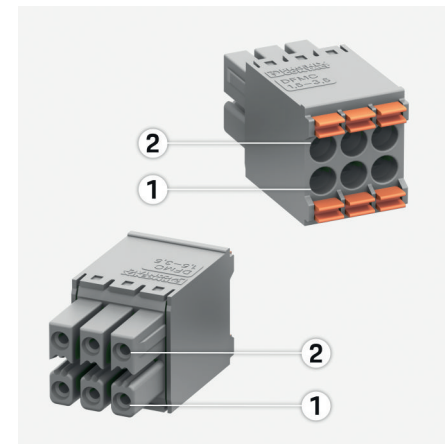
Savienotāji	Kontakta grupa	Signāls
-------------	----------------	---------

J900 / J901	1	NO kontakts
	2	COM kontakts
	3	NC kontakts

Savienotāji datu apmaiņai

Parametrs	Vērtība
Savienotāji	J1000
Ražotājs	Phoenix contact
Kontaktligzdas daļas numurs	1786840
Savienotāja daļas numurs	1790111

J1000 savienotāja pārskats



Att. 304 J1000 pārskats

1 1. kontaktapa
2 2. kontaktapa

Sa- vie- notāji	K on ta kt ta pa	Signāls
J900 / J901	1	RS485 signāls B -
	2	RS485 signāls A +
	3	Zeme
	4	Zeme
	5	CAN Low
	6	CAN High

Pieslēgums elektrotīklam

Automātslēdžu uzstādīšana

i Informācija

Līnijas aizsardzības drošinātāji nav iekļauti piegādes komplektācijā, un tie jāuzstāda kvalificētam elektrīķim.

Enerģijas pārvaldniekam **nav iekšējo drošinātāju**. Tāpēc sprieguma mērījuma, ārējo strāvas avotu un releju ieejas ir jāaprīko ar piemērotiem rezerves drošinātājiem.

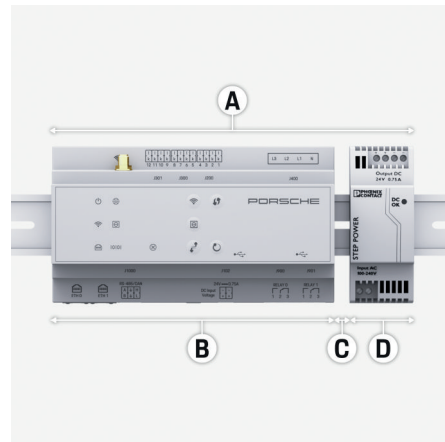
- Enerģijas pārvaldnieka lietošanai nepieciešama visu padeves kabelu aizsardzība pret strāvas pārslodzi. Pārliecinieties, ka jūs izvēlaties drošinātājus ar zemāko nostrādes raksturlielni.
- Drošinātāji ir jāizvēlas, pamatojoties uz pieejamiem komponentiem lietošanas valstī.
- Izmantojiet komponentus ar zemāko nostrādes strāvu un īsāko atslēgšanās laiku.

Sadales skapja sagatavošana

Informācijai par enerģijas pārvaldniekam nepieciešamo vietu, lūdzu, skatiet:

► Skatiet nodaļu "Tehniskie dati" 557. lappusē

- Lai uzstādītu enerģijas pārvaldnieku sadales skapī, ir nepieciešams 11,5 horizontālais solis uz DIN sliedes.
- Uzstādiet enerģijas pārvaldnieka barošanas bloku vismaz 0,5 horizontālo soli no tā korpusa.
- Pasargājiet visas elektriskās saskarnes no tieša/netieša kontakta.

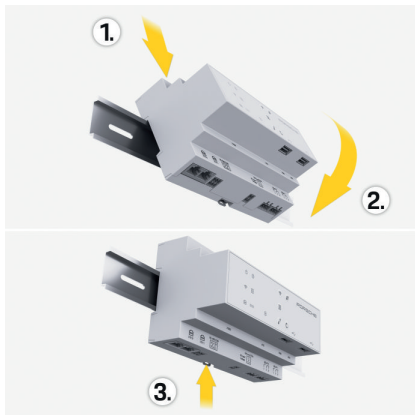


Att. 305 Sadales skapja sagatavošana

- A** Horizontālais solis 11,5
- B** Horizontālais solis 9
- C** Horizontālais solis 0,5
- D** Horizontālais solis 2

Instalācija sadales skapī

- ✓ Visi kabeli ir pievienoti enerģijas pārvaldniekam.
 - ✓ DIN sliedes kronšteins uz enerģijas pārvaldnieka korpusa ir atvienots.
1. Novietojiet DIN sliedes kronšteinu slīpi pret DIN sliedi sadales skapī.
 2. Paceliet enerģijas pārvaldnieka korpusu un novietojiet vienmērīgi uz DIN sliedes.
 3. Piestipriniet DIN sliedes kronšteinu pie enerģijas pārvaldnieka korpusa.



Att. 306 Instalācija sadales skapī

4. Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieks ir stingri piestiprināts pie DIN slīdes.

Strāvas sensoru uzstādīšana

NORĀDĪJUMS

Sensors ar nepareizu mērīšanas virzienu

Sensora uzstādīšana ar nepareizu mērīšanas virzienu var sniegt nepareizus rezultātus un negatīvi ietekmēt darbību.

- ▶ Pievērsiet uzmanību sensora mērīšanas virzienam (15. attēls, dzeltenas bultiņas).

Pēc galvenā drošinātāja uzstādīšanas attiecīgajām galvenajām fāzēm uzstādiet strāvas sensorus uzņēmuma/mājsaimniecības kopējās strāvas mērīšanai. Enerģijas plūsmas vēl nedrīkst būt sadalītas tālākās apakšķēdēs.

- ▶ Skatiet nodaļu "Pārskats" 541. lappusē

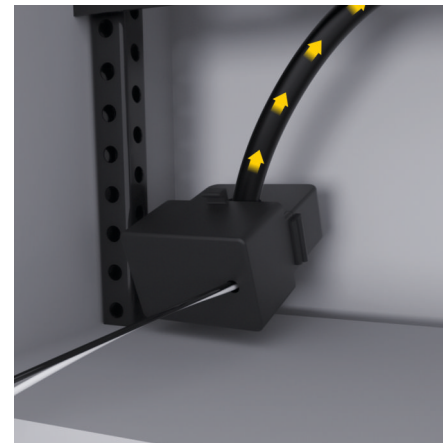
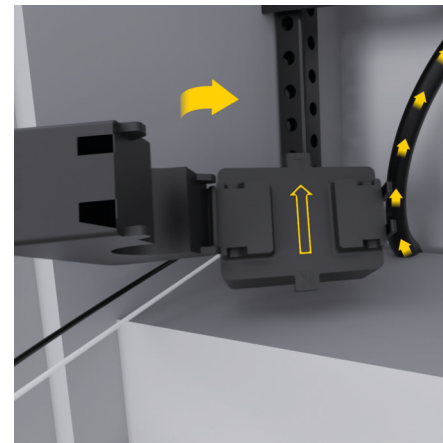
- ▶ Ievērojiet maksimālo pieļaujamo kabeļa garumu - 3,0 m katram strāvas sensoram.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kas ļauj kabeļiem virzīties taisni, un pievērsiet uzmanību mērīšanas virzienam (bulta, kas vērsta uz slodzi) (, dzeltenas bultas).
- ▶ Ievietojiet instalācijas kabeļus strāvas sensorā un aizveriet sensora vāciņu (, dzeltena bulta).
- ▶ Pārliedzinieties, ka strāvas sensoriem ir lielāka nominālā strāva par automātslēdžiem.
- ▶ Vispirms ievietojiet strāvas sensoru kabeļus savienotajos, pēc tam ievietojiet savienotājus ierīces kontaktligzdās.

i Informācija

Pierakstiet strāvas sensora tipu, tā savienojuma vietojumu enerģijas pārvaldniekā un fāzi, kurai tika pievienots strāvas sensors. Šī informācija jums būs nepieciešama, lai konfigurētu strāvas sensorus Web Application.

Ja jums jāpagarina mērīšanas vadi, pēc iespējas izmantojiet tāda paša veida vadus.

Ja uzstādīšanas vide prasa izmantot pie sienas stiprināmo sadales kārbu, kabeļi jāvirza sadales kārbā, izmantojot piemērotas kabeļu novadīšanas sistēmas (tukšas caurules, kabeļu kanāli utt.).



Att. 307 Strāvas sensora uzstādīšanas piemērs

Savienošo kabelu maršrutēšana

Pirms jebkāda aprīkojuma uzstādīšanas novadiet savienojuma kabelus sadales skapja iekšpusē saskaņā ar vietējiem noteikumiem un aizsargājiet visas elektriskās saskarnes no kontakta.

- ▶ Izmantojiet piemērotus uzstādīšanas kabelus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- ▶ Nogrieziet instalācijas kabelus līdz garumam, kas atbilst pieejamai vietai un instalācijas atrašanās vietai.
- ▶ Pārlicinieties, ka instalācijas kabeli atbilst izstrādājumam specifiskajiem lieces rādiusiem, lai novērstu kabelu un aparātūras bojājumus.

Savienojuma ar ēku uzstādīšana

NORĀDĪJUMS

Nepareiza fāžu piešķiršana

Nepareiza fāžu piešķiršana var sniegt nepareizus rezultātus un negatīvi ietekmēt darbību.

Izmantojot daudzfāžu elektrotīklu, pārlicinieties, ka fāze mājas savienojumā atbilst fāzei Porsche lādētāja savienojumā un ir piemērojama fotoelementu enerģijas sistēmas invertora fāzei. Fāžu nobīdēm nekur nevajadzētu būt, jo pretējā gadījumā fāzes individuālās uzlādes funkcijas nedarbosies. Izmantojot šo instalāciju, Web Application jūs varat piesaistīt strāvas sensorus enerģijas avotiem un strāvas patērētājiem normālā fāžu secībā (piemēram, L1-L2-L3), tāpat kā sprieguma mērīšanas fāzēm.

Pievienojiet visas ierīces esošajai ēkas instalācijai saskaņā ar vietējiem noteikumiem un standartiem.

Uzlādes kabeļa komunikācija ar enerģijas pārvaldnieku

- Viedajam uzlādes kabelim ir vairākfāžu savienojums (elektriskā kontaktlīdzda vai pastāvīgi uzstādīta):
 - ▶ pārlicinieties, ka enerģijas pārvaldnieka un uzlādes kabeļa fāzes sakrīt.
- Viedajam uzlādes kabelim ir vienfāzes savienojums:
 - ▶ Web Application piešķirot fāzes, izmantojiet fāzi, kurai ir pievienots viedais uzlādes kabelis.

Ārējā tīkla barošanas bloka pievienošana

- ▶ Ievērojiet ražotāja sniegtos uzstādīšanas norādījumus.
 - ▷ Skatiet nodaļu "Piemērojami dokumenti" 538. lappusē
- ▶ Pievienojiet līdzstrāvas izeju enerģijas pārvaldniekam, izmantojot strāvas avota savienotāja (J102) gala kontaktu.
- ▶ Pievienojiet barošanas bloku enerģijas pārvaldniekam, izmantojot kabelus Šos kabelus jāsaprotavo kvalificētam elektriķim.

RS485/CAN interfeisu pieslēgšana

Informācija

Programmatūra (08/2019) nepieļauj pieslēgšanos RS485/CAN. Lai iegūtu turpmākas funkcijas, lūdzu, pievērsiet uzmanību informācijai par jauniem programmatūras izlaidumiem.

Pieslēdzot enerģijas pārvaldnieku ēkas instalācijai, pastāv risks, ka līdzstrāvas strāvas avota savienotāji (J102) var tikt kļūdas pēc iesprausti RS485/CAN

pieslēgvietā. Tas var sabojāt enerģijas pārvaldnieku. Ievietojot 6 tapu savienotāju bez savienojuma kabeļa, kas ietilpst komplektācijā (J1000), jūs izvairīsieties no savienotāju sajaukšanas.

- ▶ Ievietojiet savienotāju bez savienojuma kabeļa kontaktlīdzdā J1000 enerģijas pārvaldnieka korpusā.

Releja kanālu pieslēgšana

Informācija

Programmatūra (08/2019) nepieļauj pieslēgšanos releju kanāliem. Lai iegūtu turpmākas funkcijas, lūdzu, pievērsiet uzmanību informācijai par jauniem programmatūras izlaidumiem.

Enerģijas pārvaldnieka piegādes komplekts ietver piemērotu savienotāju bez savienošā kabeļa.

- ▶ Ievietojiet savienotāju bez savienojuma kabeļa kontaktlīdzdā J900/J901 enerģijas pārvaldnieka korpusā.

Strāvas un sprieguma mērījuma pieslēgšana

Strāvas un sprieguma mērīšanas kanāli ir savienoti, izmantojot vairākus spraudņu savienojumus. Nepieciešamie savienotāji ir iekļauti enerģijas pārvaldnieka piegādes komplektā. Ja strāvas sensori vai sprieguma mērīšanas vadi nav savienoti vai ir pievienoti nepareizi, funkcionēšana tiks ārkārtīgi ierobežota.

- ▶ Pievienojot strāvas sensorus un sprieguma mērīšanas vadus, pievērsiet uzmanību marķējumiem uz ierīces. Video vienfāzes instalēšanai atradīsiet šeit: <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>

Savienojuma ar ierīci izveidošana

Lai lietotu enerģijas pārvaldnieku, izmantojot Web Application, jūsu ierīcei (datoram, planšetdatoram vai viedtālrunim) un enerģijas pārvaldniekam jābūt savienotam mājas tīklā (izmantojot WiFi, PLC vai Ethernet savienojumu).

Visas Web Application funkcijas var izmantot, izmantojot mājas tīkla interneta savienojumu. Ja lietošanas vietā nav pieejams mājas tīkls, jūsu ierīce var tieši pieslēgties enerģijas pārvaldniekam, izmantojot tā WiFi tīklāju.

- ▶ Izvēlieties savienojuma veidu, kas piemērots domīnējošajam signāla stiprumam un pieejamībai.
- ▶ Informācijai par savienojuma iespējām, lūdzu, skatiet
 - ▷ Porsche mājas enerģijas pārvaldnieka tīmekļa lietotnes rokasgrāmatu

PLC tīkla signāla kvalitātes pārbaude

Informācija

Šajā sadaļā aprakstītā programmatūra un Ethernet PLC pārveidotājs nav ietverts piegādes komplektā.

Lai pārbaudītu PLC tīkla savienojuma kvalitāti, nosakiet PLC datu pārraides ātrumu caur mājas elektrisko sistēmu, izmantojot programmatūru un Ethernet PLC pārveidotājus. Lai to izdarītu, pievienojiet pārveidotāju elektrotīklam instalācijas vietās. Kā instalēšanas vietas izvēlieties enerģijas pārvaldnieka un strāvas patērētāju ar PLC funkcionalitāti (piemēram, Porsche lādētāju) instalāciju vietas. Izmantojot elektro vadu sakaru programmatūru, var vizuāli parādīt reālo datu pārsūtīšanas ātrumu starp instalācijas vietām. Datu pārraides ātrums 100 Mbit vai lielāks ir pietiekams.

Ja elektriskās instalācijas nav ideālas, PLC komunikācija var būt neiespējama vai tik vāja, ka nenodrošina stabili EEBus komunikāciju ar Porsche lādētāju.

- ▶ Šajā gadījumā izvēlieties alternatīvu sakaru sakarni (Ethernet vai WiFi).

Pieslēgšanās WiFi antenai

Lai pastiprinātu WiFi signālu, varat pievienot WiFi antenu.

1. Pievienojiet WiFi antenu enerģijas pārvaldnieka spraudņa/skrūves savienojumiem, kas paredzēti šim nolūkam.
2. Piestipriniet WiFi antenu pie metāla sadales skapja ārpusē, izmantojot magnētisko pamatni (ja WiFi antena atrodas sadales skapja iekšpusē, tā nevar uztvert signālu). Pārliecinieties, ka WiFi antena ir novietota pareizi (piemēram, 90 ° leņķī pret maršrutētāju).

Pieslēgšanās WiFi antenai

Lai pastiprinātu WiFi signālu, varat pievienot WiFi antenu.

1. Pievienojiet WiFi antenu enerģijas pārvaldnieka spraudņa/skrūves savienojumiem, kas paredzēti šim nolūkam.
2. Piestipriniet WiFi antenu pie metāla sadales skapja ārpusē, izmantojot magnētisko pamatni (ja WiFi antena atrodas sadales skapja iekšpusē, tā nevar uztvert signālu). Pārliecinieties, ka WiFi antena ir novietota pareizi (piemēram, 90 ° leņķī pret maršrutētāju).

Iedarbināšana

Kad strāvas avots ir ieslēgts, enerģijas pārvaldnieks ir ieslēgts un gatavs darbam:

 Status On/Off iedegas zaļā krāsā.

Lai nodrošinātu enerģijas pārvaldnieka pilnu funkcionalitāti un uzticamu darbību, pārliecinieties, ka ir uzinstalēta jaunākā programmatūra.

- ▶ Kad pirmo reizi ieslēdzat enerģijas pārvaldnieku, atjauniniet programmatūru, izmantojot Web Application.
- ▶ Informāciju par programmatūras atjauninājumu veikšanu, lūdzu, skatiet
 - ▶ Porsche mājas enerģijas pārvaldnieka tīmekļa lietotnes rokasgrāmatu

Iestatīšana

Enerģijas pārvaldnieks tiek uzstādīts, izmantojot Web Application. Web Application varat ievadīt visas nepieciešamās vērtības un konfigurēt strāvas sensorus.

Lādētāji ar EEBus protokolu var tikt savienoti ar enerģijas pārvaldnieku kā EEBus ierīces.

Informāciju par enerģijas pārvaldnieku var iegūt arī jūsu Porsche ID kontā. Šim nolūkam enerģijas pārvaldniekam jābūt piesaistītam jūsu Porsche ID.

- ▶ Informāciju par tīmekļa lietotni skatiet rokasgrāmatā <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>
Ja jums nepieciešama cita valoda, lūdzu, izvēlieties savai valstij atbilstošu vietni.

Lai iestatītu enerģijas pārvaldnieku, kvalificētajam elektriķim jābūt pieejamai tālāk norādītajai informācijai.

- Piekļuves datu vēstule, lai pierakstītos Web Application
- Piekļuves dati jūsu mājas tīklam
- Lietotāja profila piekļuves dati (savienošanai ar jūsu Porsche ID).
- Informācija par elektroenerģijas tarifiem/cenām, kas sniegta līgumā ar jūsu elektroenerģijas piegādātāju.

Web Application atvēršana, izmantojot tīklāju

Web Application jūs varat atvērt jūsu ierīcē (datorā, planšetdatorā vai viedtālrunī), izmantojot enerģijas pārvaldnieka izveidotu tīklāju.

- ▶ Lai atvērtu Web Application, kamēr tīklājs ir aktīvizēts, jūsu pārlūka adreses joslā ievadiet šādu IP adresi: 192.168.9.11

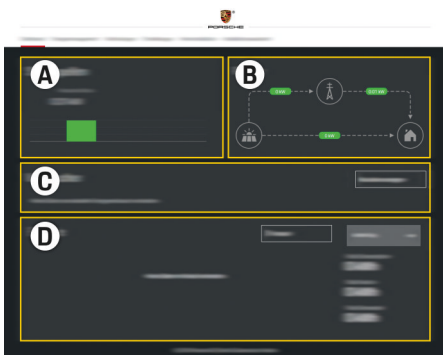
Informācija

- Atkarībā no tā, kādu pārlūku izmantojat, Web Application var netikt atvērta nekavējoties. Tā vietā vispirms var tikt parādīts paziņojums par pārlūka drošības iestatījumiem.
- Jums var būt jāievada tīkla atslēga, lai atvērtu Web Application. Tas atkarīgs no jūsu ierīces operētājsistēmas.

Pierakstīšanās Web Application

Web Application var pierakstīties divi lietotāji: **HOME USER** un **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ Lai iestatītu enerģijas pārvaldnieku, pierakstīties enerģijas pārvaldnieka Web Application kā **CUSTOMER SERVICE**. Sākotnējo paroli atradīsiet vēstulē ar piekļuves datiem.



Att. 308 Enerģijas pārvaldnieka tīmekļa vietne (OVERVIEW)

- A Power sources**
- B Current flow**
- C Current consumer**
- D Energy**

Instalēšanas palīga lietošana

- ✓ Pierakstieties tīmekļa lietotnē kā klientu serviss.
- ▶ Rīkojieties, kā norādīts instalēšanas palīgā. **INSTALLATION ASSISTANT** cita starpā aptver tālāk nosauktās funkcijas.
 - Atjauninājumu un dublējumu iestatījumi
 - Tīkla savienojuma izveidošana, izmantojot WiFi, Ethernet vai PLC savienojumu
 - Enerģijas pārvaldnieka savienošana ar lietotāja profilu (Porsche ID)
 - Tarifu informācijas ievadīšana "Cost-optimised charging" funkcijai

- Uzlādes procesu prioritizēšana un pārvaldīšana, ja tiek izmantoti vairāki lādētāji
- Tādu funkciju iespējošana un atspējošana, kā **Overload protection**, **Own consumption optimisation** un **Cost-optimised charging**

i Informācija

Tīmekļa lietotnē tīklāja savienojumu deaktivizējiet tikai tad, ja ir iespējams izveidot savienojumu ar mājas tīklu.

Mājas instalācijas konfigurēšana

- ✓ Pierakstieties tīmekļa lietotnē kā klientu serviss.
- ▶ Konfigurēt mājas instalāciju. **HOME INSTALLATION** cita starpā aptver tālāk nosauktās funkcijas.
 - Enerģijas pārvaldnieka konfigurēšana elektrotīklam, strāvas avotiem, strāvas sensoriem un strāvas patērētājiem
 - EEBus ierīces pievienošana

EEBus ierīces pievienošana

Lai nodrošinātu enerģijas pārvaldnieka pareizu darbību, ir svarīgi to savienot ar EEBus ierīci, piemēram, ar Porsche lādētāju. Ja enerģijas pārvaldnieks un EEBus ierīce atrodas vienā tīklā, tos var sapārot.

- ✓ Pierakstīties tīmekļa lietotnē kā Home User vai Customer Service.
- ✓ Enerģijas pārvaldnieks un EEBus ierīce atrodas vienā tīklā ar pietiekami stipru signālu (mājas tīkls vai tiešais savienojums).

1. Lai sāktu sapārošanu, dodieties uz **Home installation** ▶ **Current consumer** un klikšķiniet uz **Add EEBus device**.
 - ➔ Tiek attēlotas pieejamās EEBus ierīces.
2. Izvēlieties EEBus ierīci, izmantojot nosaukumu un ID numuru (SKI).
3. Piešķiriet EEBus ierīcei fāzes, norādot strāvas sensorus.
4. Sāciet sapārošanu, izmantojot lādētāju.
5. Jūs zināsiet, ka savienojums ir veiksmīgs un enerģijas pārvaldītāja funkcijas var izmantot, kad simbols lādētājā parāda EEBus savienojumu.

Informācijai par enerģijas pārvaldnieka pievienošana lādētājam skatiet

- ▶ Porsche mobilā lādētāja Connect tīmekļa lietotnes rokasgrāmatu vai
- ▶ Mobile lādētājs Plus.
- ▶ Ievērojiet lādētāja lietošanas instrukciju.

Pārbaudes funkcija

- ▶ Izmantojot Web Application, pārlicinieties, vai enerģijas pārvaldnieks darbojas pareizi. Šim nolūkam pārbaudiet, vai strāvas avotu un patērētāju ticamās vērtības ir parādītas **OVERVIEW**.

Problēmu novēršana: problēma un risinājumi

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Web Application pārskatā EEBus ierīcei netiek parādīta jauda	EEBus savienojums EEBus ierīcē (piemēram, Porsche lādētājā) nav izdevies	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atkārtojiet EEBus savienojumu EEBus ierīcē un, ja nepieciešams, pastipriniet sakaru signālu (WiFi vai PLC). ▶ Ņemiet vērā EEBus ierīces rokasgrāmatā norādīto.
	Web Application nav fāzes piešķiruma	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Piešķiriet strāvas sensorus EEBus ierīces fāzēm HOME INSTALLATION Web Application. ▶ Informāciju par Web Application skatiet rokasgrāmatā https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Strāvas avoti vai konfigurētie strāvas patērētāji neuzrāda vai rāda nepareizu jaudu	Nav pievienoti kabeļi sprieguma mērīšanai	▶ Kvalificētais elektriķis pievieno zemes un fāzes vadus enerģijas pārvaldniekam caur J400 savienotāju.
	Strāvas sensori ir savienoti nepareizi	▶ Kvalificētais elektriķis pārbauda, vai strāvas sensora virziena bultiņa ir vērsta uz patērētāju un vai kabelis ir pareizi pievienots J200, J300 un J301 savienotājiem.
	Strāvas sensori nav vai ir nepareizi konfigurēti	▶ Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieka strāvas sensoru savienojumu pozīcijas atbilst konfigurācijai Web Application Home installation (CT#). Turklāt pārbaudiet, vai strāvas sensoru konfigurētās fāzes sakrīt ar sprieguma mērīšanas fāzēm.
	Strāvas patērētājiem nav konfigurēti vai ir konfigurēti nepareizie strāvas sensori	▶ Web Application HOME INSTALLATION pārbaudiet, vai strāvas patērētājiem ir piešķirti (pareizi) strāvas sensori.
Drošinātājs ieslēdzas, neskatoties uz aktīvo aizsardzību pret pārslogu	Strāvas sensori ir savienoti nepareizi	▶ Kvalificētais elektriķis pārbauda, vai strāvas sensora virziena bultiņa ir vērsta uz patērētāju un vai kabeļi ir pareizi pievienoti J200, J300 un J301 savienotājiem.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
	Strāvas sensori nav vai ir nepareizi konfigurēti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieka strāvas sensoru savienojumu pozīcijas atbilst konfigurācijai Web Application Home installation (CT#). Turklāt pārbaudiet, vai strāvas sensoru konfigurētās fāzes sakrīt ar sprieguma mērīšanas fāzēm.
	EEBus savienojums neizdevās vai savienojums īslaicīgi tika pārtraukts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atkārtojiet EEBus savienojumu EEBus ierīcē un, ja nepieciešams, pastipriniet sakaru signālu (WiFi vai PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Nemiet vērā EEBus ierīces rokasgrāmatā norādīto.
	EEBus ierīcei ir nepareizs fāzes piešķirums	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Web Application HOME INSTALLATION pārbaudiet, vai strāvas patērētājiem ir piešķirti (pareizi) strāvas sensori.
	Drošinātājs, kas neaizsargā enerģijas pārvaldnieku, ir nostrādājis	<p>No sava Porsche partnera varat iegādāties strāvas sensorus, lai aizsargātu EEBus ierīces kabeļu drošinātājus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nodrošiniet, lai kvalificēts elektriķis tos uzstādītu un konfigurētu.
Automašīna netiek uzlādēta ar pieejamo saules enerģijas pārpalikumu	Strāvas sensori ir savienoti nepareizi	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalificētais elektriķis pārbauda, vai strāvas sensora virziena bultiņa ir vērsta uz patērētāju un vai kabeļi ir pareizi pievienoti J200, J300 un J301 savienotājiem.
	Strāvas sensori nav vai ir nepareizi konfigurēti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieka strāvas sensoru savienojumu pozīcijas atbilst konfigurācijai Web Application Home installation (CT#). Turklāt pārbaudiet, vai strāvas sensoru konfigurētās fāzes sakrīt ar sprieguma mērīšanas fāzēm.
	EEBus savienojums neizdevās vai savienojums īslaicīgi tika pārtraukts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atkārtojiet EEBus savienojumu EEBus ierīcē un, ja nepieciešams, pastipriniet sakaru signālu (WiFi vai PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Nemiet vērā EEBus ierīces rokasgrāmatā norādīto.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
	EEBus ierīcei ir nepareizs fāzes piešķirums	<ul style="list-style-type: none">▶ Web Application HOME INSTALLATION pārbaudiet, vai EEBus ierīcei ir piešķirti (pareizi) strāvas sensori, vai, kad tika pievienota EEBus ierīce, notikusi fāzes nobīde. Kvalificēts elektriķis maina konfigurāciju vai elektroinstalāciju.
	Fotoelementu enerģijas sistēma nepareizi konfigurēta	<ul style="list-style-type: none">▶ Kvalificēts elektriķis pārbauda, vai fotoelementu enerģijas sistēma ir pievienota barošanas vai slodzes pusē, pārbauda Web Application HOME INSTALLATION atbilstošo konfigurāciju un pārbauda fāžu un strāvas sensoru piešķirumu.
	Porsche lādētāja un/vai automašīnas programmatūras versija neatbalsta šo funkciju	<ul style="list-style-type: none">▶ Atjauniniet Porsche lādētāju.▶ Par saņemtu informāciju par jūsu automašīnas programmatūras atjauninājumiem, sazinieties ar savu Porsche partneri.

Tehniskie dati

Apraksts	Vērtība
Saskarnes	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT input, 1 x RS485/CAN (nav piešķirta)
Nepieciešamā vieta	11,5 horizontālais solis (1 horizontālais solis ir ekvivalents 17,5–18 mm/0,7 collām)
Strāvas mērījums	0,5 A līdz 600 A (atkarībā no strāvas sensora), maksimālais kabeļa garums 3,0 m
Sprieguma mērījums	100 V līdz 240 V (AC)
Maksimālais padeves kabeļa garums līdz USB pieslēgvietai	3,0 m
Enerģijas pārvaldnieka ieeja	24 V (DC)/0,75 A
Ārējais barošanas bloks (ieeja)	100 V līdz 240 V (AC)
Ārējais barošanas bloks (izeja)	24 V (DC)/18 W
Relejs (spriegums/slodze)	Maksimālā 250 V (maiņstrāva), maksimālā 3 A aktīvā slodze
Uzglabāšanas temperatūras diapazons	-40 °C līdz 70 °C
Darbības temperatūras diapazons	-20 °C līdz 45 °C (pie 10% līdz 90% relatīvā gaisa mitruma)
Pārbaudāmā izstrādājuma tips	Vadības bloks
Ierīces darbības apraksts	Uzlādes pārvaldība mājāsaimniecībām
Pieslēgums elektrības avotam	Ārējais tīkla barošanas bloks
Instalācijas/pārsprieguma kategorija	III
Mērījuma kategorija	III
Piesārņojuma pakāpe	2

Tehniskie dati

Apraksts	Vērtība
Aizsardzības pakāpe	IP20
Aizsardzības pakāpe IEC 60529	Pie sliedes piestiprināta ierīce
Aizsardzības klase	2
Darbības apstākļi	Nepārtraukta darbība
Ierīces kopējais izmērs (platums x dziļums x augstums)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Svars	0,3 kg
Ārējie strāvas sensori (papildierīce, noņemama daļa)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A ieeja; 33,3 mA izeja) TT 100-SD (LEM, 100 A ieeja; 33,33 mA izeja) ECS24200-L40G (EChun; 200 A ieeja; 33,3 mA izeja) ECS36400-L40R (EChun; 400 A ieeja; 33,3 mA izeja) ECS36600-L40N (EChun; 600 A ieeja; 33,3 mA izeja)
Antena (papildierīce, noņemama daļa)	HIRO H50284
Pārraidēs frekvenču joslas	2,4 GHz
Pārraidēs jauda	58,88 mW

Ražošanas informācija

Atbilstības deklarācija

Enerģijas pārvaldniekam ir radio sistēma. Šo radiosistēmu ražotāji apliecina, ka šī radio sistēma atbilst tās lietošanas specifikācijām saskaņā ar direktīvu 2014/53/ES. ES atbilstības deklarācijas pilns teksts ir pieejams tālāk norādītajā interneta vietnē: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Satura rādītājs

A

Ārējā tīkla barošanas bloka pievienošana.....	550
Atbilstības deklarācija.....	559
Atruna.....	539
Automātslēdži.....	548

B

Būvniecības paziņojumu struktūra.....	536
---------------------------------------	-----

D

Displeji un vadības ierīces.....	543
Drošības pamatprincipi.....	538

E

EEBus ierīces pievienošana.....	553
Elektrovadu sakari (PLC)	
Displeji.....	543
Signāla kvalitātes pārbaude.....	551

I

Iedarbināšana.....	552
Ierīces savienojumi	
Apakšpuse.....	544
Augšpuse.....	544
Ierīču savienojumu pārskats.....	544
Instalācija sadales skapī.....	548
Instalēšanas palīga lietošana.....	553

M

Mājas instalācija, piemērs.....	541
Mājas instalācijas konfigurēšana.....	553

N

Norādījumi par instalēšanu.....	539
---------------------------------	-----

P

Pārbaudes funkcija.....	553
Pareiza lietošana.....	538, 539
Personāla kvalifikācija.....	539
Piegādes komplekts.....	544
Piemērojamie dokumenti.....	538
Piemērojamie standarti/direktīvas.....	557
Pierakstīšanās timekļa lietotnē.....	552
Pieslēgšanās WiFi antenai.....	551
Problēmu novēršana.....	554
Produkta apkope.....	557

R

Releja kanālu pieslēgšana.....	550
RS485/CAN interfeisu pieslēgšana.....	550

S

Sadales skapja sagatavošana.....	548
Savienojošo kabeļu maršrutēšana.....	550
Savienojuma diagramma.....	542
Savienojuma izveidošana	
Elektrovadu sakari (PLC).....	551
Ethernet tīkls.....	551
WiFi.....	551

Savienojums

Elektrotīklam.....	548
Savienojuma ar ēku uzstādīšana.....	550

Savienošana

Ārējais tīkla barošanas bloks.....	550
Releju kanāli.....	550
RS485/CAN saziņa.....	550
Sprieguma mērīšanas kanāli.....	550
Strāvas mērīšanas kanāli.....	550

Savienotāji

Releja kontakts.....	547
Saziņa.....	547
Sprieguma mērījums.....	546
Strāvas mērījums.....	545
Strāvas padeves avots.....	546

Signāla kvalitāte.....	551
Simboli šajā vadītāja rokasgrāmatā.....	536
Sprieguma mērījuma kanālu pieslēgšana.....	550
Strāvas mērījuma kanālu pieslēgšana.....	550
Strāvas sensoru uzstādīšana.....	549

T

Tehniskie dati.....	557
Timekļa lietotnes atvēršana, izmantojot tīklāju... ..	552

U

Uzstādīšana lielā augstumā.....	540
Uzstādīšana un pieslēgšana.....	545

Despre acest Manual de utilizare

Avertizări și simboluri

În manualul utilizatorului sunt prezentate diferite tipuri de avertismente și simboluri.



PERICOL

Vătămare gravă sau deces

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Pericol” va cauza vătămări grave sau deces.



AVERTISMENT

Posibile vătămări grave sau deces

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Avertisment” poate cauza vătămări grave sau deces.



PRECAUȚIE

Posibile vătămări minore sau moderate

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Precauție” poate cauza vătămări minore sau moderate.

NOTIFICARE

Posibile deteriorări ale vehiculului

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Înștiințare” poate cauza deteriorarea vehiculului.



Informație

Informațiile suplimentare sunt indicate folosind cuvântul „Informație”.

- ✓ Condițiile ce trebuie respectate pentru a utiliza o funcție.
- ▶ Instrucțiuni care trebuie respectate.

1. În cazul în care o instrucțiune este alcătuită din mai mulți pași, aceștia sunt numerotați.

2. Instrucțiuni pe afișajul central pe care trebuie să le urmați.

▶ Indicație despre locul unde pot fi găsite informații importante suplimentare referitoare la un anumit subiect.

Cuprins

Română

Securitate

Documente aplicabile.....	563
Principii de siguranță de bază.....	564
Utilizarea adecvată.....	564
Utilizarea adecvată.....	564
Utilizarea adecvată.....	564
Calificarea personalului.....	564
Note cu privire la instalație.....	565

Prezentare

Exemplu de instalație domestică.....	566
Diagramă conexiune.....	567
Afișaje și comenzi.....	568
Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului.....	569

Instalare și conectare

Prezentare generală a conectorilor.....	570
Conexiune la rețeaua energetică.....	573
Conectarea la instalația clădirii.....	575
Stabilirea unei conexiuni la dispozitiv.....	575
Conectarea antenei WiFi.....	576

Pornirea.....	577
----------------------	------------

Configurare

.....	577
Deschiderea Web Application prin hotspot.....	577
Utilizarea asistentului de configurare.....	578
Verificarea funcției.....	578

Date tehnice

Informații privind producția.....	584
-----------------------------------	-----

Index.....	585
-------------------	------------

Securitate

Documente aplicabile

Descriere	Tip	Înștiințare	Info
Unitate externă de alimentare de la rețeaua energetică	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, număr articol 2868635		www.phoenixcontact.com
Conectori	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antenă WiFi	HiRO H50284 wireless 802.11n 2,4 GHz WiFi amplificare 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Senzori de curent	EChun ECS1050-L40P (intrare de 50 A; ieșire de 33,3 mA)	Toate modelele EChun au ieșire de 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (intrare de 200 A; ieșire de 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (intrare de 400 A; ieșire de 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (intrare de 600 A; ieșire de 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, intrare de 100 A; ieșire de 33,33 mA)		

Principii de siguranță de bază



PERICOL

Pericol pentru viață din cauza tensiunii electrice!

Există risc de vătămări cauzate de șocuri electrice și/sau arsuri, care pot provoca decesul.

- ▶ În timpul lucrărilor, asigurați-vă în permanență că alimentarea sistemului este oprită și securizată pentru a nu fi pornită accidental.
- ▶ Nu deschideți în niciun caz carcasa managerul de energie.

Utilizarea adecvată

Managerul este utilizat în principal pentru a proteja sursa de electricitate (protecție la supraîncărcare) împiedicând siguranța principală a clădirii să sară.

Următoarele sunt considerate utilizări necorespunzătoare:

- Executarea modificărilor sau adăugărilor proprii la managerul
- Orice altă utilizare a managerului nedescrisă în aceste instrucțiuni

Managerul este proiectat ca dispozitiv cu montare pe șină și trebuie montat în condițiile electrice și de IT relevante.

În termeni electrotehnici, managerul trebuie montat într-o cutie de distribuție adecvată.

Numai pentru USA: Dacă în țara dvs. nu există o astfel de cutie de distribuție, puteți obține o cutie adecvată de la partenerul dvs. Porsche. Pentru informații privind cutia opțională de distribuție montată pe perete:

▶

Precizări legale

Dacă managerul este deteriorat în urma transportului, depozitării sau manipulării, reparațiile nu sunt posibile. Dacă carcasa managerului este deschisă, garanția va fi invalidată. Aceasta se aplică și în cazul deteriorărilor cauzate de factori externi, precum incendiile, temperaturile ridicate, condițiile meteo extreme și utilizării inadecvate.

Utilizarea adecvată

Managerul de putere este utilizat în principal pentru a proteja sursa de electricitate (protecție la supraîncărcare) împiedicând siguranța principală a clădirii să sară.

Următoarele sunt considerate utilizări necorespunzătoare:

- Executarea modificărilor sau adăugărilor proprii la managerul de putere
- Orice altă utilizare a managerului de putere nedescrisă în aceste instrucțiuni

Managerul de putere este proiectat ca dispozitiv cu montare pe șină și trebuie montat în condițiile electrice și de IT relevante.

În termeni electrotehnici, managerul de putere trebuie montat într-o cutie de distribuție adecvată.

▶

Precizări legale

Dacă managerul de putere este deteriorat în urma transportului, depozitării sau manipulării, reparațiile nu sunt posibile. Dacă carcasa managerului de putere este deschisă, garanția va fi invalidată. Aceasta se aplică și în cazul deteriorărilor cauzate de factori externi, precum incendiile, temperaturile ridicate, condițiile meteo extreme și utilizării inadecvate.

Utilizarea adecvată

Managerul de putere este utilizat în principal pentru a proteja sursa de electricitate (protecție la supraîncărcare) împiedicând siguranța principală a clădirii să sară.

Următoarele sunt considerate utilizări necorespunzătoare:

- Executarea modificărilor sau adăugărilor proprii la managerul de putere
- Orice altă utilizare a managerului de putere nedescrisă în aceste instrucțiuni

Managerul de putere este proiectat ca dispozitiv cu montare pe șină și trebuie montat în condițiile electrice și de IT relevante.

- ▶ În termeni electrotehnici, managerul de putere trebuie montat într-o cutie de distribuție adecvată.

Precizări legale

Dacă managerul de putere este deteriorat în urma transportului, depozitării sau manipulării, reparațiile nu sunt posibile. Dacă carcasa managerului de putere este deschisă, garanția va fi invalidată. Aceasta se aplică și în cazul deteriorărilor cauzate de factori externi, precum incendiile, temperaturile ridicate, condițiile meteo extreme și utilizării inadecvate.

Calificarea personalului

Instalația electrică poate fi executată doar de persoane cu cunoștințele relevante despre echipamentele electrice/electronice (electricieni calificați). Aceste persoane trebuie să poată furniza dovada cunoștințelor specializate necesare pentru montarea sistemelor electrice și a componentelor acestora prin intermediul unui examen absolvit.

Instalarea inadecvată poate pune în pericol viețile dvs. și ale celorlalți.

Cerințe pentru electricianul calificat care execută instalarea:

- Capacitatea de a evalua rezultatele măsurătorilor
- Cunoștințe despre clasele de protecție IP și despre utilizarea acestora
- Cunoștințe despre montarea materialelor instalației electrice
- Cunoștințe despre reglementările electrice/electronice și naționale aplicabile
- Cunoștințe despre măsurile de siguranță împotriva incendiilor și reglementările generale și specifice de prevenire a accidentelor
- Capacitatea de a selecta instrumente, testere și, dacă este necesar, echipamente de protecție personală adecvate, precum și materiale pentru instalațiile electrice, pentru a asigura condiții de declanșare
- Cunoașterea tipului de rețea de alimentare electrică (sisteme TN, IT și TT) și a condițiilor de conectare rezultate (neutru conectat la împământare în priză, împământare de protecție, măsuri suplimentare necesare)

Note cu privire la instalație

Instalația electrică trebuie executată astfel încât:

- Protecția la șocuri este asigurată în permanență pentru întreaga instalație electrică, în conformitate cu reglementările locale aplicabile.
- Reglementările de siguranță împotriva incendiilor în vigoare în unitate sunt respectate în permanență.

- Comenzile și afișajele și porturile USB ale managerului de putere sunt accesibile clienților fără restricții și fără risc de șocuri electrice.
- Cablurile nu depășesc lungimea maximă permisă a cablului de 3,0 m pentru fiecare senzor de curent.
- Intrările pentru măsurarea tensiunii, sursa de alimentare externă și relele de pe managerul de putere trebuie protejate cu siguranțe de rezervă adecvate.
 - ▷ Consultați capitolul „Conexiune la rețeaua energetică” de la pagina 573.
- Atunci când se montează cablurile instalației trebuie să se respecte lungimea corectă și curbarea specifică a produsului.

Dacă mediul de instalare necesită o Categorie de supratensiune III (OVCI), partea de intrare a sursei de alimentare externe trebuie echipate cu circuite de protecție (de ex. un varistor) care se conformează cu reglementările locale.

Montare la altitudine ridicată

Cablurile de alimentare a senzorilor care sunt montate în instalații electrice la altitudini de peste 2.000 m sau care trebuie să se conformeze Categoriei de supratensiune III (OVCI) din cauza locației de montare necesită izolație suplimentară cu furtunuri termoretractile sau furtunuri de izolare adecvate cu o rezistență la rupere de 20 kV/mm și o grosime minimă a peretelui de 0,4 mm pe toată lungimea cablului între ieșirea senzorului (carcasă) și terminalul de intrare de pe managerul de energie.

Prezentare

Exemplu de instalație domestică

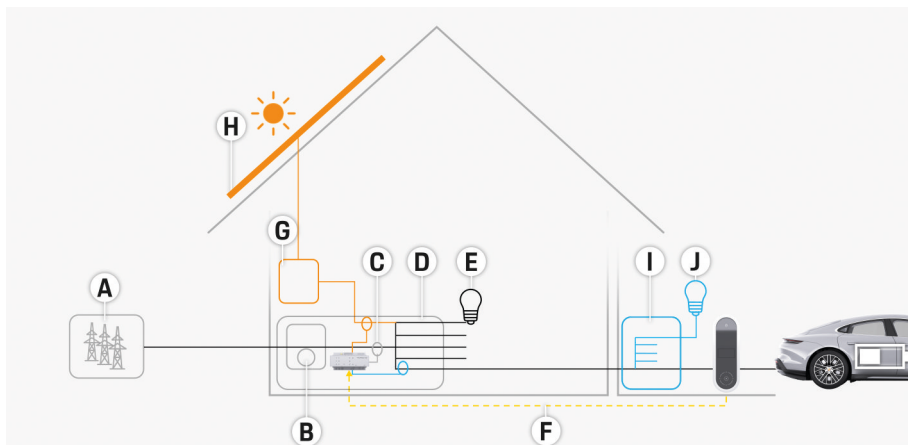


Fig. 309 Exemplu de instalație domestică cu sistem fotovoltaic și unitate de sub-distribuție

- A** Sursă de alimentare (1 sau 3 faze, aici: 1 fază)
- B** Contor electric
- C** Senzor(i) de curent (1 senzor de curent per fază)
- D** Cutie de distribuție
- E** Sarcini casnice
- F** Protocol EEBus
- G** Invertor
- H** Sistem fotovoltaic
- I** Unitate de sub-distribuție
- J** Sarcini din afara casei

Diagramă conexiune

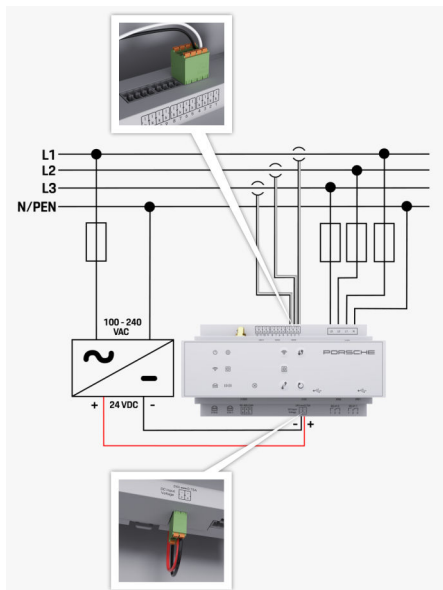


Fig. 310 Schemă electrică

L1/L2/L3
 N/PEN
 100-240 Vca
 24 V c.c.

Până la 3 faze
 Fir neutru
 Tensiune de intrare
 Tensiune de ieșire

Afișaje și comenzi

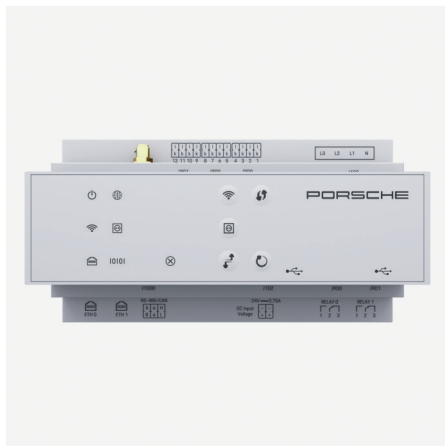














Fig. 311 Afișaje și comenzi

Ecrane	Descriere
	LED-ul se aprinde cu verde: Managerul de energie este pregătit pentru funcționare.
	LED-ul se aprinde cu verde: Conexiune la internet stabilită
	LED-ul se aprinde intermitent în culoarea albastră: Mod hotspot, niciun client conectat LED-ul se aprinde cu albastru: Mod hotspot, cel puțin un client conectat

Ecrane	Descriere
	LED-ul clipește cu verde: Mod client, nicio conexiune WiFi disponibilă LED-ul se aprinde cu verde: Mod client, conexiune WiFi disponibilă LED-ul se aprinde sau clipește cu albastru: Operarea paralelă în modul client este posibilă.
	LED-ul clipește cu verde: Se caută conexiunea la rețeaua PLC. LED-ul se aprinde cu verde: conexiune la rețeaua PLC pe poziție. LED-ul se aprinde intermitent în culoarea albastră: Activarea DHCP. LED-ul se aprinde cu albastru: DHCP (doar pentru PLC) este activ și conexiunea la rețeaua PLC este pe poziție.
	LED-ul se aprinde cu verde: Conexiune la rețeaua pe poziție.
10101	On (Activat): LED-ul se aprinde cu verde în timpul comunicării (nealocat în prezent).
	LED-ul clipește sau se aprinde cu galben: Eroare prezentă LED-ul se aprinde cu roșu: Funcțiile sunt restricționate

Comenzi	Descriere
	▶ Pentru a stabili o conexiune WiFi prin intermediul funcției WPS, apăsați scurt butonul WPS (este posibilă doar conexiunea la rețea ca client).
	▶ Pentru a activa WiFi, apăsați scurt butonul WiFi. ▶ Pentru a dezactiva WiFi, țineți apăsat butonul WiFi mai mult de 1 secundă.
	▶ Pentru a activa conexiunea PLC, apăsați scurt butonul de asociere PLC. ▶ Pentru a activa managerul de energie ca server DHCP (doar pentru conexiuni PLC), mențineți apăsat butonul de asociere PLC timp de peste 10 secunde. ▶ Pentru o conexiune PLC la un client, apăsați din nou scurt butonul de asociere PLC.
	▶ Pentru a reporni dispozitivul, apăsați butonul de resetare timp de cel puțin 5secunde.
	▶ Pentru a reseta parolele, mențineți apăstate butoanele Resetare și CTRL între 5 și 10secunde. ▶ Pentru a restabili dispozitivul la setările din fabrică, apăsați și mențineți apăstate butoanele

Comenzi	Descriere
	Reset și CTRL timp de peste 10 secunde. Acest lucru suprascrie toate setările curente.



Conexiunea USB

Conexiunea USB

- Pentru informații privind opțiunile de conectare la rețea, consultați manualul aplicației web Porsche Home Energy Manager.

Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului

Conexiunile din partea de sus a dispozitivului

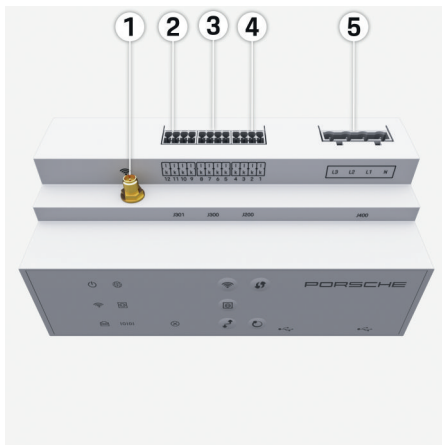


Fig. 312 Prezentare generală a conexiunilor din partea de sus a dispozitivului

- 1 Antenă WiFi
- 2/3/4 Senzori de curent (J301),
Senzori de curent (J300),
Senzori de curent (J200)
- 5 Măsurarea tensiunii (J400),
Interval tensiune: 100-240 V (AC)(L-N)

Conexiunile de sub dispozitiv

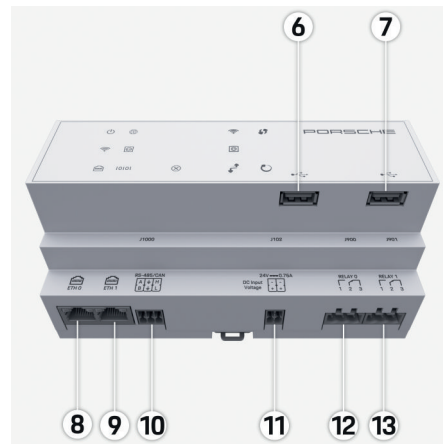


Fig. 313 Prezentare generală a conexiunilor de sub dispozitiv

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nealocat)
- 11 Sursă de alimentare (J102), 24 V (cc)
- 12 Releu (J900) (nealocat)
- 13 Releu (J901) (nealocat)

► Consultați capitolul „Prezentare generală a conexiunilor” de la pagina 570.

Instalare și conectare

Prezentare generală a conectorilor

Prezentarea generală a conexiunilor dispozitivului ((Fig. 312), (Fig. 313)) prezintă poziția de conectare a conectorilor utilizați pentru senzorii de curent, senzorii de tensiune, contactele de rele și comunicații. Diagramele ilustrează poziția pinilor pentru fiecare tip de conector. Tabelele indică alocarea pinilor cu semnalul corespunzător.

► Consultați capitolul „Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului” de la pagina 569.

Conectori pentru măsurarea curentului

i Informație

Este esențial să observați pozițiile de conectare a senzorilor de curent, tipul de senzor de curent, alocarea fazei acestora și curentul nominal al siguranței de fază, deoarece vi se vor solicita aceste informații mai târziu atunci când configurați managerul de putere (instalație casnică).

Parametru	Valoare
Conectori	J200/J300/J301
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1786853
Cod piesă conector	1790124

Prezentare generală a conectorilor J200/J300/J301

Conectorii senzorilor de curent (J200, J300, J301) sunt identici și pot fi conectați la oricare dintre conexiunile furnizate ((Fig. 312 2/3/4))

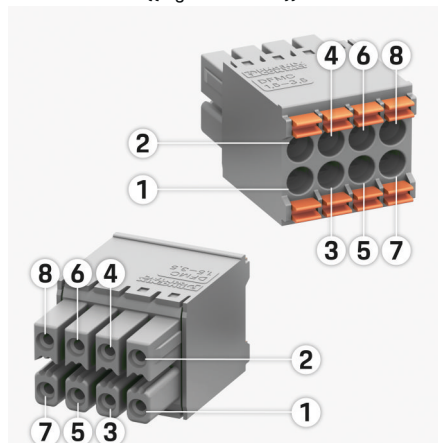


Fig. 314 Prezentare generală J200/J300/J301

- 1 Pinul 1
- 2 Pinul 2

Conectori	Pin	Semnal
J200	1	Senzor de curent 1 („I”, negru)
	2	Senzor de curent 1 („k”, alb)
	3	Senzor de curent 2 („I”, negru)
	4	Senzor de curent 2 („k”, alb)

Conectori	Pin	Semnal
J300	5	Senzor de curent 3 („I”, negru)
	6	Senzor de curent 3 („k”, alb)
	7	Senzor de curent 4 („I”, negru)
	8	Senzor de curent 4 („k”, alb)
	1	Senzor de curent 5 („I”, negru)
	2	Senzor de curent 5 („k”, alb)
	3	Senzor de curent 6 („I”, negru)
	4	Senzor de curent 6 („k”, alb)
J301	5	Senzor de curent 7 („I”, negru)
	6	Senzor de curent 7 („k”, alb)
	7	Senzor de curent 8 („I”, negru)
	8	Senzor de curent 8 („k”, alb)
	1	Senzor de curent 9 („I”, negru)
	2	Senzor de curent 9 („k”, alb)
	3	Senzor de curent 10 („I”, negru)
	4	Senzor de curent 10 („k”, alb)
J301	5	Senzor de curent 11 („I”, negru)
	6	Senzor de curent 11 („k”, alb)

Conec-tori	Pin	Semnal
	7	Senzor de curent 12 („I”, negru)
	8	Senzor de curent 12 („k”, alb)

În cazul cablului senzorului LEM (100 A), cablul nu este alb, ci negru/alb.

Conec-tori pentru măsurarea tensiunii

Parametru	Valoare
Conec-tori	J400
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1766369
Cod piesă conector	1939439

Prezentare generală a conectorului J400

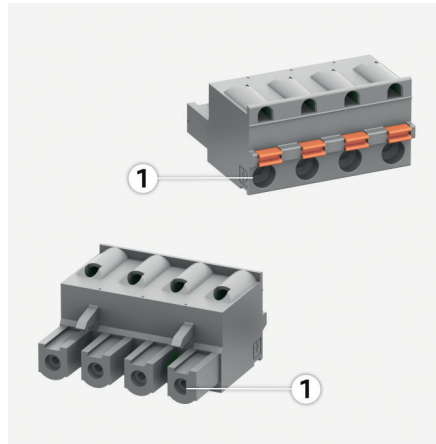


Fig. 315 Prezentare generală J400

Co-ne-ctori	Pi n	Semnal
J400	1	Fir neutru N
	2	Sub tensiune L1
	3	Sub tensiune L2
	4	Sub tensiune L3

Conec-tori pentru alimentare cu energie

Parametru	Valoare
Conec-tori	J102
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1786837
Cod piesă conector	1790108

Prezentare generală a conectorului J102

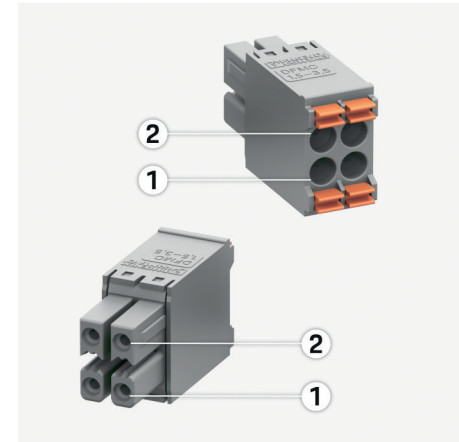


Fig. 316 Prezentare generală J102

- 1 Pinul 1
- 2 Pinul 2

Co-nectori	Pin	Semnal
J102	1, 3	V (+) 24 V cc ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V cc ±1 %

Conectori pentru contact releu

Parametru	Valoare
Conectori	J900/J901
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1757255
Cod piesă conector	1754571

Prezentare generală a conectorilor J900/ J901

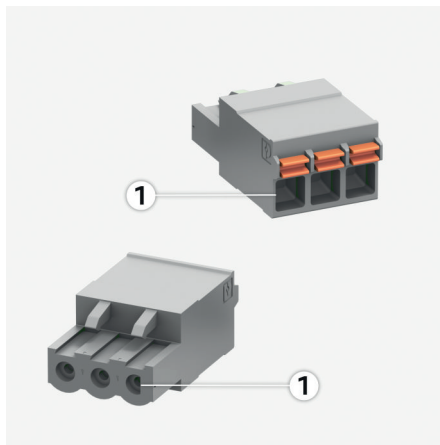


Fig. 317 Prezentare generală J900/J901

1 Pinul 1

Co-nectori	Pin	Semnal
J900	1	Contact NO
/		
J901	2	Contact COM
	3	Contact NC

Conectori pentru comunicații

Parametru	Valoare
Conectori	J1000
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1786840
Cod piesă conector	1790111

Prezentare generală a conectorului J1000

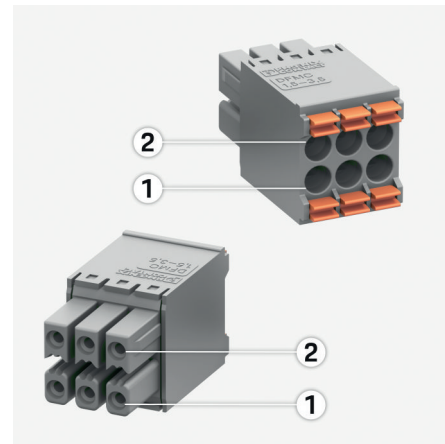


Fig. 318 Prezentare generală J1000

1 Pinul 1
2 Pinul 2

Co-nectori	Pi n	Semnal
J900 / J901	1	Semnal RS485 B -
	2	Semnal RS485 A+
	3	Împământare
	4	Împământare
	5	CAN redus
	6	CAN ridicat

Conexiune la rețeaua energetică

Instalarea întrerupătoarelor

i Informație

Siguranțele de protecție a circuitului nu sunt incluse în articolele furnizate și trebuie montate de un electrician calificat.

Managerul de putere **nu are siguranțe interne**. Intrările de măsurare a tensiunii, ale sursei de alimentare externe și ale releelor trebuie montate cu siguranțe de rezervă adecvate.

- Utilizarea managerului de putere necesită protecție la supracurent pentru toate cablurile de alimentare. Asigurați-vă că selectați siguranțe cu o caracteristică de declanșare sensibilă.
- Siguranțele sunt alese în funcție de componentele disponibile în comerț în țara de utilizare.
- Utilizați componente cu cel mai jos curent de declanșare și cel mai scurt timp de declanșare.

Pregătirea dulapului de distribuție

Pentru informații referitoare la spațiul necesar pentru managerul de putere:

► Consultați capitolul „Date tehnice” de la pagina 582.

- Pentru a instala managerul de putere în dulapul de distribuție, permiteți o înclinație orizontală (HP) de 11,5 pe o șină DIN.
- Montați unitatea sursei de alimentare a managerului de putere la o distanță minimă de 0,5 HP de la carcasă.
- Protejați toate interfețele electrice de contactul direct/indirect.

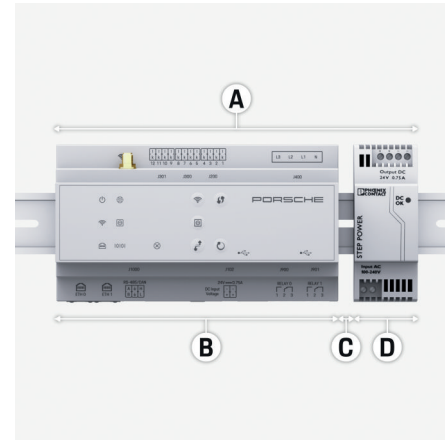


Fig. 319 Pregătirea dulapului de distribuție

- A Înclinație orizontală de 11,5
- B Înclinație orizontală de 9
- C Înclinație orizontală de 0.5
- D Înclinație orizontală de 2

Instalare în dulapul de distribuție

- ✓ Toate cablurile sunt conectate la managerul de putere.
- ✓ Suportul șinei DIN de pe carcasa managerului de putere a fost desfăcut.

1. Poziționați suportul șinei DIN în unghi pe șina DIN din dulapul de distribuție.
2. Înclinați carcasa managerului de putere și plasați-o la nivel pe șina DIN.
3. Fixați suportul șinei DIN pe carcasa managerului de putere.

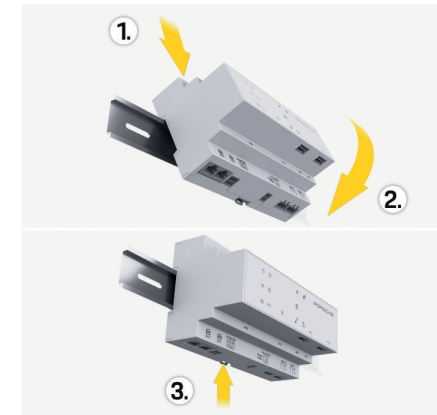


Fig. 320 Instalare în dulapul de distribuție

4. Asigurați-vă că managerul de putere este bine cuplat pe șina DIN.

Montarea senzorilor de curent

NOTIFICARE

Senzor cu direcția de măsurare incorectă

Instalarea senzorului cu direcția de măsurare incorectă poate duce la rezultate incorecte și defecțiuni.

- ▶ Acordați atenție direcției de măsurare a senzorului (Fig. 15, săgeți galbene).

Montați senzorii de curent pentru măsurarea curentului total din unitate/gospodărie pe fazele principale relevante în aval de siguranța principală. Fluxurile de energie nu trebuie să fie încă împărțite în alte sub-circuite.

- ▶ Consultați capitolul „Prezentare” de la pagina 566.
- ▶ Respectați lungimea maximă permisă a cablului de 3,0 m pentru fiecare senzor de curent.
- ▶ Selectați o locație de montare care permite cablurilor pot să fie direcționate drept și fiți atenți la direcția de măsurare (săgeată îndreptată în jos către sarcină) (, săgeți galbene).
- ▶ Introduceți cablul instalației în senzorul de curent și închideți capacul senzorului (, săgeată galbenă).
- ▶ Asigurați-vă că senzorul de curent are efectiv un curent nominal mai mare decât întrerupătorul.
- ▶ Mai întâi, introduceți cablurile senzorului de curent în conectori, apoi introduceți conectorii în prizele dispozitivului.

i Informație

Notați tipul de senzor de curent, poziția de conectare din managerul de putere, și faza la care a fost atașat senzorul de curent. Veți avea nevoie de aceste informații pentru configurarea senzorilor de curent în Web Application.

Dacă trebuie să extindeți cablurile de măsurare, utilizați aceleași tipuri de cabluri, dacă este posibil.

Dacă mediul de instalare necesită utilizarea casetei de distribuție cu montare pe perete opționale, direcționați cablurile către caseta de distribuție prin sisteme adecvate de ghidare a cablurilor (tuburi goale, tuburi pentru cabluri etc.).

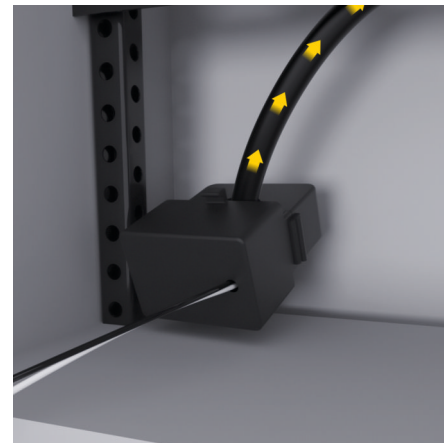
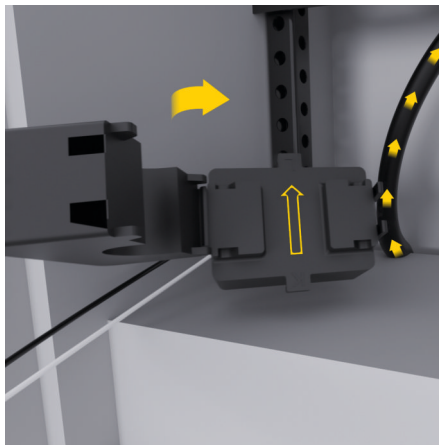


Fig. 321 Exemplu montare senzor de curent

Direcționarea cablurilor de conectare

Înainte de a monta echipamente, direcționați cablurile de conectare în interiorul dulapului de distribuție în conformitate cu reglementările locale și protejați de contact toate interfețele electrice.

- ▶ Utilizați cabluri de instalație adecvate, în conformitate cu reglementările locale.
- ▶ Tăiați cablurile de instalație la lungime pentru a se potrivi cu spațiul disponibil și locațiile de instalare.
- ▶ Asigurați-vă că cablurile de instalație se conformează cu curbura specifică produsului, pentru a preveni defecțiunile cablurilor și echipamentelor hardware.

Conectarea la instalația clădirii

NOTIFICARE

Alocare incorectă a fazelor

Fazele alocate incorect pot duce la rezultate incorecte și defectuări.

Cu o rețea energetică multifazică, asigurați-vă că o fază din conexiunea domestică se potrivește cu faza de la conexiunea încărcătorului Porsche și, dacă este cazul, la faza invertorului sistemului fotovoltaic. Schimbările de faze nu ar trebui să existe nicăieri, pentru că funcțiile de încărcare independentă a fazelor nu vor funcționa. Cu această instalație, puteți alocă senzori de curent la sursele de energie și consumatori de curent din Web Application în ordinea normală a fazelor (de ex. L1-L2-L3), la fel ca pentru fazele de măsurare a tensiunii.

Conectați toate dispozitivele la instalația existentă a clădirii în conformitate cu reglementările și standardele locale.

Comunicarea cablului de încărcare cu managerul de putere

- Cablul de încărcare inteligent este echipat cu o conexiune multifazică (priză electrică sau instalat permanent):
- ▶ Asigurați-vă că fazele managerului de putere și cablul de încărcare se potrivesc.
- Cablul de încărcare inteligent este echipat cu o conexiune cu o singură fază:
- ▶ Atunci când alocați faze în Web Application, utilizați faza la care este conectat cablul de încărcare inteligent.

Conectarea unei unități externe de alimentare de la rețeaua energetică

- ▶ Respectați instrucțiunile de montare ale producătorului.
 - ▷ Consultați capitolul „Documente aplicabile” de la pagina 563.
- ▶ Conectați ieșirea CC la managerul de putere folosind alocarea bornelor conectorului pentru sursa de alimentare (J102).
- ▶ Conectați unitatea de alimentare cu energie la managerul de putere folosind cablurile. Aceste cabluri trebuie pregătite de un electrician calificat.

Conectarea unei comunicații RS485/CAN

Informație

Software-ul (08/2019) nu acoperă conectarea la RS485/CAN. Pentru caracteristicile viitoare, acordați atenție informațiilor despre noile lansări de software.

- Atunci când conectați managerul de putere la instalația clădirii, există riscul ca conectorul sursei de alimentare CC (J102) să fie introdus accidental în portul RS485/CAN. Acest lucru poate deteriora managerul de putere. Prin introducerea conectorului cu 6 pini fără cablu de conectare, inclus în articolele furnizate (J1000), veți evita schimbarea conectorilor între ei.
- ▶ Introduceți conectorul fără cablu de conectare în priză J1000 din carcasa managerului de putere.

Conectarea canalelor releelor

Informație

Software-ul (08/2019) nu acoperă conectarea la canalele releelor. Pentru caracteristicile viitoare, acordați atenție informațiilor despre noile lansări de software.

Managerul de putere este livrat cu un conector adecvat fără cablu de conectare.

- ▶ Introduceți conectorul fără cablu de conectare în priză J900/J901 din carcasa managerului de putere.

Curent conectare și măsurare tensiune

Canalele de măsurare a curentului și tensiunii sunt conectate prin câteva conexiuni cu conectori. Conectorii necesari sunt incluși între articolele livrate odată cu managerul de putere. Dacă senzorii de curent sau cablurile de măsurare a tensiunii nu sunt conectate sau sunt conectate incorect, funcția va fi extrem de restricționată.

- ▶ Aveți grijă la marcajele de pe dispozitiv atunci când conectați senzorii de curent și cablurile de măsurare a tensiunii. Puteți găsi un video pentru instalarea monofazică pe <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>

Stabilirea unei conexiuni la dispozitiv

Pentru a utiliza managerul de putere prin intermediul Web Application, dispozitivul dvs. (PC, tabletă sau smartphone) și managerul de putere trebuie să fie în rețeaua rezidențială (printr-o conexiune WiFi, PLC sau Ethernet).

Toate funcțiile Web Application pot fi utilizate prin conexiunea la internet a rețelei casnice. Dacă nu există nicio rețea rezidențială disponibilă în locul de utilizare, dispozitivul se poate conecta la managerul de putere direct prin propriul hotspot WiFi.

- ▶ Selectați tipul de conexiune adecvată pentru de intensitatea și disponibilitatea curente ale semnalului.
- ▶ Pentru informații despre opțiunile de conectare, consultați
 - ▶ Manualul aplicației web Porsche Home Energy Manager

Verificarea calității semnalului rețelei PLC

Informație

Software-ul și convertorul Ethernet PLC descrise în această secțiune nu sunt incluse în articolele furnizate.

Pentru a verifica calitatea conexiunii rețelei PLC, puteți găsi determina rata transferului de date PLC prin sistemul electric casnic folosind software și convertoare Ethernet PLC. În acest scop, conectați convertoarele la sursa de alimentare în locațiile de instalare. Selectați locațiile de instalare a managerului de putere și ale consumatorilor de curent cu funcționalitate PLC (cum ar fi încărcătorul Porsche) ca locații de instalare pentru aceasta. Rata de transfer de date reală dintre locațiile de instalare poate fi afișată vizual cu ajutorul software-ului pentru rețele energetice. Sunt suficiente rata de transfer date de cel puțin 100 Mbit.

Dacă instalațiile electrice nu sunt ideale, comunicațiile PLC pot să fie imposibile sau suficient de lipsite de intensitate încât să împiedice comunicațiile EEBus stabile cu încărcătorul Porsche.

- ▶ În acest caz, selectați o interfață de comunicații alternativă (Ethernet sau WiFi).

Conectarea antenei WiFi

Puteți conecta o antenă WiFi pentru a amplifica semnalul WiFi.

1. Conectați antena WiFi la managerul de putere prin conexiunile cu conectoare/șuruburi furnizate în acest scop.
2. Fixați antena WiFi în exteriorul dulapului de distribuție metalic prin baza magnetică (dacă antena WiFi este în interiorul dulapului de distribuție, nu poate primi un semnal). Asigurați-vă că antena WiFi este poziționată corect (de ex. într-un unghi de 90° față de ruter).

Conectarea antenei WiFi

Puteți conecta o antenă WiFi pentru a amplifica semnalul WiFi.

1. Conectați antena WiFi la managerul de putere prin conexiunile cu conectoare/șuruburi furnizate în acest scop.
2. Fixați antena WiFi în exteriorul dulapului de distribuție metalic prin baza magnetică (dacă antena WiFi este în interiorul dulapului de distribuție, nu poate primi un semnal). Asigurați-vă că antena WiFi este poziționată corect (de ex. într-un unghi de 90° față de ruter).

Pornirea

Atunci când alimentarea este pornită, managerul de putere este pornit și pregătit de funcționare:

- 🔌 Lămpile pentru starea de pornire/oprire se aprind cu verde.

Pentru a garanta funcționalitatea completă și opera-rea fiabilă a managerului de putere, asigurați-vă că este instalat cel mai nou software.

- ▶ Atunci când porniți managerul de putere pentru prima dată, actualizați software-ul prin Web Application.
- ▶ Pentru informații despre efectuarea actualizărilor de software, consultați
 - ▷ Manualul aplicației web Porsche Home Energy Manager

Configurare

Managerul de putere este configurat folosind un Web Application. În Web Application, pot fi introduse toate valorile necesare și senzorii de curent pot fi configurați.

Încărcătoarele cu protocolul EEBus pot fi conectate la managerul de putere ca dispozitive EEBus.

De asemenea, puteți prelua informații despre managerul de putere din contul dvs. Porsche ID. În acest scop, managerul de putere trebuie asociat cu Porsche ID.

- ▶ Pentru informații despre aplicația web, consultați manualul de la <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>. Dacă aveți nevoie de o altă limbă, selectați site-ul web adecvat pentru țara dvs.

Pentru a configura managerul de putere, asigurați-vă că următoarele informații esențiale sunt puse la dispoziție electricianului calificat:

- Scrisoarea care conține datele de acces pentru conectarea la Web Application
- Datele de acces pentru rețeaua dvs. casnică
- Datele de acces pentru profilul de utilizator (pentru asocierea acestuia cu Porsche ID)
- Informații privind tarifele/prețurile electricității din contractul cu furnizorul de electricitate

Deschiderea Web Application prin hotspot

Puteți deschide Web Application pe dispozitiv (PC, tabletă sau smartphone) folosind un hotspot configurat de managerul de putere.

- ▶ Pentru a deschide Web Application atunci când un hotspot este activ, introduceți următoarea adresă IP în spațiul pentru adresă al browserului: 192.168.9.11

i Informație

- În funcție de browserul utilizat, este posibil ca Web Application să nu se deschidă imediat. În schimb, mai întâi poate fi afișată o notificare privind setările de securitate ale browserului.
- Este posibil să trebuiască să introduceți cheia de rețea pentru a deschide Web Application. Aceasta depinde de sistemul de operare al dispozitivului dvs.

Conectarea la Web Application

Pentru autentificarea la Web Application sunt disponibili doi utilizatori: **UTILIZATOR DE ACASĂ** și **SERVICIU CLIENȚI**.

- ▶ Pentru a configura managerul de putere, autentificați-vă la Web Application a managerului de putere cu utilizatorul **SERVICIU CLIENȚI**. Veți găsi parolele inițiale în scrisoarea cu date de acces.

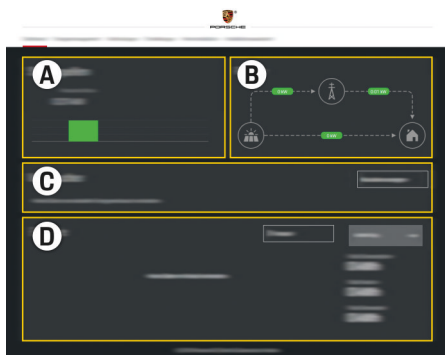


Fig. 322 Aplicație web manager de putere (PREZENTARE GENERALĂ)

- A Surse de alimentare**
- B Debit curent**
- C Consumatori de energie**
- D Alimentare**

Utilizarea asistentului de configurare

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Serviciu clienți.
- ▶ Continuați după cum vă indică asistentul de configurare.

ASISTENTUL DE CONFIGURARE acoperă următoarele puncte, printre altele:

- Setări pentru actualizări și copii de rezervă
- Stabilirea unei conexiuni la rețea printr-o conexiune WiFi, Ethernet sau PLC
- Conectarea managerului de energie la un profil de utilizator (Porsche ID)
- Introducerea informațiilor privind tarifele pentru funcția de „Încărcare cu costuri optimizate”

- Prioritizarea și gestionarea proceselor de încărcare dacă se utilizează câteva încărcătoare
- Activarea și dezactivarea funcțiilor, cum ar fi **Protecție la supraîncărcare**, **Optimizare automată consum** și **Încărcare cu costuri optimizate**

i Informație

În aplicația web, dezactivați conexiunea la hotspot numai dacă conexiunea la rețeaua rezidențială nu este posibilă.

Configurarea instalației casnice

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Serviciu clienți.
- ▶ Configurați instalația casnică.
CONFIGURARE ACASĂ acoperă următoarele puncte, printre altele:
 - Configurarea managerului de putere pentru rețeaua energetică, sursele de alimentare, senzorii de curent și consumatorii de energie
 - Adăugarea unui dispozitiv EEBus

Adăugarea unui dispozitiv EEBus

Pentru a vă asigura că managerul de putere funcționează corect, este esențial să îl conectați la un dispozitiv EEBus, cum ar fi încărcătorul Porsche. Dacă managerul de putere și dispozitivul EEBus sunt în aceeași rețea, pot fi asociate.

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Utilizator de acasă sau Serviciu clienți.
- ✓ Managerul de putere și dispozitivul EEBus se află în aceeași rețea cu un semnal suficient de puternic (rețea casnică sau conexiune directă).

1. Pentru a începe asocierea, accesați **Configurare acasă** ▶ **Consumatori de energie** și faceți clic pe **Adăugare dispozitiv EEBus**.
 - ➔ Sunt afișate dispozitivele EEBus disponibile.
2. Selectați dispozitivul EEBus după nume și numărul de identificare (SKI).
3. Alocați fazele la dispozitivul EEBus menționând senzorii de curent.
4. Începeți asocierea de pe încărcător.
5. Veți ști că conexiunea a reușit și că funcțiile managerului de putere pot fi utilizate atunci când un simbol afișează conexiunea EEBus prin încărcător.

Pentru informații despre adăugarea managerului de putere la încărcător, consultați

▶ manualul aplicației web pentru Porsche Mobile Charger Connect sau

▶ Mobile Charger Plus.

▶ Acordați atenție instrucțiunilor de funcționare ale încărcătorului.

Verificarea funcției

- ▶ Cu ajutorul Web Application, asigurați-vă că managerul de putere funcționează corect. În acest scop, asigurați-vă că se afișează valorile plauzibile pentru sursele de alimentare și consumatorii în ecranul **PREZENTARE GENERALĂ**.

Depanare: Problemă și soluții

Problemă	Cauză posibilă	Remediu
În prezentarea generală din Web Application nu se afișează alimentare pentru dispozitivul EEBus	Conexiunea EEBus de pe dispozitivul EEBus (de ex. încărcătorul Porsche) a eșuat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repetați conexiunea EEBus de pe dispozitivul EEBus și, dacă este necesar, amplificați semnalul de comunicare (WiFi sau PLC). ▶ Acordați atenție manualului dispozitivului EEBus.
	Fără alocare de faze în Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alocați senzori de curent fazelor dispozitivului EEBus în CONFIGURARE ACASĂ din Web Application. ▶ Pentru informații despre Web Application, consultați manualul de la https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Sursele de alimentare sau consumatorii de curent configurați nu afișează alimentarea sau afișează o alimentare incorectă	Niciun cablu conectat la măsurarea tensiunii	▶ Electricianul calificat conectează cablurile neutre și sub tensiune la managerul de putere prin conectorul J400.
	Senzori de curent conectați eronat	▶ Electricianul calificat verifică dacă săgeata direcțională a senzorului de curent este îndreptată către consum și dacă cablul este conectat corect la conectorii J200, J300 și J301.
	Senzori de curent neconfigurați sau configurați incorect	▶ Verificați dacă pozițiile de conectare ale senzorilor de curent de pe managerul de putere se potrivesc cu configurația din aplicația web Web Application Configurare acasă (CT#). În plus, asigurați-vă că fazele configurate ale senzorilor de curent se potrivesc cu fazele de măsurare a tensiunii.
	Senzori de curent neconfigurați sau configurați incorect pentru consumatorii de curent	▶ În Web Application CONFIGURARE ACASĂ din aplicația web, verificați dacă la consumatorii de curent s-au alocat senzorii de curent (corecți).
Siguranța sare în pofida faptului că protecția la depășirea sarcinii este activă	Senzori de curent sunt conectați eronat	▶ Electricianul calificat verifică dacă săgeata direcțională a senzorului de curent este îndreptată către consum și dacă cablurile sunt conectate corect la conectorii J200, J300 și J301.

Problemă	Cauză posibilă	Remediu
	Senzori de curent neconfigurați sau configurați incorect	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă pozițiile de conectare ale senzorilor de curent de pe managerul de putere se potrivesc cu configurația din aplicația web Web Application Configurare acasă (CT#). În plus, asigurați-vă că fazele configurate ale senzorilor de curent se potrivesc cu fazele de măsurare a tensiunii.
	Conexiunea EEBus nu a reușit sau conexiunea a fost întreruptă pentru moment	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repetați conexiunea EEBus de pe dispozitivul EEBus și, dacă este necesar, amplificați semnalul de comunicare (WiFi sau PLC). ▶ Acordați atenție manualului dispozitivului EEBus
	Dispozitivul EEBus are o alocare de fază greșită	<ul style="list-style-type: none"> ▶ În Web Application CONFIGURARE ACASĂ din aplicația web, verificați dacă la consumatorii de curent s-au alocat senzorii de curent (corecți).
	O siguranță care nu protejează managerul de putere a sărit	<p>Puteți să achiziționați senzori de curent pentru protejarea unor siguranțe suplimentare pentru cablurile care duc la dispozitivul EEBus de la partenerul dvs. Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acestea trebuie montate și configurate de un electrician calificat.
Vehiculul nu este încărcat cu energia solară în exces disponibilă	Senzori de curent sunt conectați eronat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Electricianul calificat verifică dacă săgeata direcțională a senzorului de curent este îndreptată către consum și dacă cablurile sunt conectate corect la conectorii J200, J300 și J301.
	Senzori de curent neconfigurați sau configurați incorect	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă pozițiile de conectare ale senzorilor de curent de pe managerul de putere se potrivesc cu configurația din aplicația web Web Application Configurare acasă (CT#). În plus, asigurați-vă că fazele configurate ale senzorilor de curent se potrivesc cu fazele de măsurare a tensiunii.
	Conexiunea EEBus nu a reușit sau conexiunea a fost întreruptă pentru moment	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repetați conexiunea EEBus de pe dispozitivul EEBus și, dacă este necesar, amplificați semnalul de comunicare (WiFi sau PLC). ▶ Acordați atenție manualului dispozitivului EEBus

Problemă	Cauză posibilă	Remediu
	Dispozitivul EEBus are o alocare de fază greșită	<ul style="list-style-type: none">▶ În Web Application CONFIGURARE ACASĂ din aplicația web, verificați dacă s-au alocat senzorii (corecți) la dispozitivul EEBus sau dacă s-a produs o schimbare de fază atunci când dispozitivul EEBus a fost conectat. Electricianul calificat modifică configurația sau cablajul.
	Sistem fotovoltaic configurat incorect	<ul style="list-style-type: none">▶ Electricianul calificat verifică dacă sistemul fotovoltaic este conectat la rețeaua energetică sau la partea de sarcină, verifică configurarea adecvată din CONFIGURARE ACASĂ din Web Application și verifică alocarea fazelor și senzorilor de curent.
	Versiunea de software a încărcătorului Porsche și/sau a vehiculului nu acceptă funcția	<ul style="list-style-type: none">▶ Actualizați încărcătorul Porsche.▶ Pentru actualizările de software pentru vehiculul dvs., contactați partenerul Porsche.

Date tehnice

Descriere	Valoare
Interfețe	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 intrări CT, 1 x RS485/CAN (nealocat)
Spațiu necesar	Înclinație orizontală 11,5 (înclinația orizontală 1 este echivalentă cu 17,5–18 mm/0,7 inci)
Măsurarea curentului	0,5A-600A (în funcție de senzorul de curent), lungime maximă cablu 3,0m
Măsurarea tensiunii	100V-240V (CA)
Lungimea maximă a cablului de alimentare până la portul USB	3,0 m
Intrare manager	24V (CC)/0,75A
Sursă de alimentare externă (intrare)	100V-240V (CA)
Sursă de alimentare externă (ieșire)	24V (CC)/18W
Releu (tensiune/sarcină)	Maximum 250V (CA), sarcină rezistivă de maximum 3A
Interval temperaturi de depozitare	Între -40 °C și 70 °C
Interval temperaturi de funcționare	Între -20 °C și 45 °C (la o umiditate relativă de 10-90%)
Tipul de articol testat	Unitate de control
Descriere funcționare dispozitiv	Gestionarea încărcării pentru gospodării
Conexiune la sursa de electricitate	Unitate externă de alimentare de la rețeaua energetică
Categorie instalație/supratensiune	III
Categorie măsurare	III
Grad de contaminare	2

Descriere	Valoare
Clasă de protecție	IP20
Clasă de protecție la IEC 60529	Dispozitiv montat pe șină
Clasă de protecție	2
Condiții de funcționare	Funcționare continuă
Dimensiune totală a dispozitivului (lățime x adâncime x înălțime)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Masă	0,3 kg
Senzori externi de curent (accesoriu, piesă demontabilă)	ECS1050-L40P (EChun; intrare de 50 A; ieșire de 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, intrare de 100 A; ieșire de 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; intrare de 200 A; ieșire de 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; intrare de 400 A; ieșire de 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; intrare de 600 A; ieșire de 33,3 mA)
Antenă (accesoriu, piesă demontabilă)	HIRO H50284
Bande de frecvență de transmisie	2,4 GHz
Putere de transmisie	58,88 mW

Informații privind producția

Declarație de conformitate

Managerul de putere are un sistem radio. Producătorul acestor sisteme radio declară că acest sistem radio respectă specificațiile de utilizare după cum se stipulează în Directiva 2014/53/UE. Textul complet al Declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Index

A

Adăugarea unui dispozitiv EEBus.....	578
Afișaje și comenzi.....	568
Articole furnizate.....	569

C

Calificarea personalului.....	564
Calitatea semnalului.....	576
Canale de măsurare curent conectare.....	575
Canale de măsurare tensiune conectare.....	575
Conectare	
Canale de releu.....	575
Canalele de măsurare a curentului.....	575
Canalele de măsurare a tensiunii.....	575
Comunicații RS485/CAN.....	575
Unitate externă de alimentare de la rețeaua energetică.....	575
Conectarea	
la instalația clădirii.....	575
la rețeaua energetică.....	573
Conectarea antenei WiFi.....	576
Conectarea canalelor releelor.....	575
Conectarea la aplicația web.....	577
Conectarea unei comunicații RS485/CAN.....	575
Conectarea unei unități externe de alimentare de la rețeaua energetică.....	575
Conectori	
Comunicații.....	572
Contact releu.....	572
Măsurarea curentului.....	570
Măsurarea tensiunii.....	571
Sursă de alimentare.....	571
Conexiuni dispozitiv	
Partea inferioară.....	569
Sus.....	569
Configurarea instalației casnice.....	578

D

Date tehnice.....	582
Declarație de conformitate.....	584
Depanare.....	579
Deschiderea aplicației web prin intermediul hotspotului.....	577
Diagramă conexiune.....	567
Direcționarea cablurilor de conectare.....	574
Documente aplicabile.....	563

I

Instalare în dulapul de distribuție.....	573
Instalare și conectare.....	570
Instalație domestică, exemplu.....	566

Î

Întreprătoare.....	573
Întreținere produs.....	582

M

Montare la altitudine ridicată.....	565
Montarea senzorilor de curent.....	573

N

Note cu privire la instalație.....	565
------------------------------------	-----

P

Pornirea.....	577
Powerline Communication (PLC)	
Ecrane.....	568
Verificarea calității semnalului.....	576
Precizări legale.....	564
Pregătirea dulapului de distribuție.....	573
Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului.....	569
Principii de siguranță de bază.....	564

S

Simbolurile din acest Manual de utilizare.....	561
Stabilirea unei conexiuni	
Ethernet.....	575
Powerline Communication (PLC).....	576
WiFi.....	576
Standarde/directive.....	582
Structura notificărilor de avertizare.....	561

U

Utilizarea adecvată.....	564
Utilizarea asistentului de configurare.....	578

V

Verificarea funcției.....	578
---------------------------	-----

Информация за ръководството за водача

Предупреждения и обозначения

В това ръководство за водача са използвани различни видове предупреждения и символи.



ОПАСНОСТ

Сериозно нараняване или смърт

Неспазването на предупрежденията от вида „Опасност“ ще доведе до сериозно нараняване или смърт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможно сериозно нараняване или смърт

Неспазването на предупрежденията от вида „Предупреждение“ може да доведе до сериозно нараняване или смърт.



ВНИМАНИЕ

Възможно умерено или леко нараняване

Неспазването на предупрежденията от вида „Внимание“ може да доведе до умерено или леко нараняване.

ЗАБЕЛЕЖКА

Възможна повреда на автомобила

Неспазването на предупрежденията от вида „Забележка“ може да доведе до повреда на автомобила.



Информация

Допълнителните сведения са обозначени с думата „Информация“.

- ✓ Условия, които трябва да са спазени, за да се използва дадена функция.
- ▶ Инструкция, която трябва да спазвате.
- 1. Ако дадена инструкция включва няколко стъпки, те са номерирани.
- 2. Инструкции на централния дисплей, които трябва да следвате.

▶ Забележка за това къде можете да намерите допълнителна важна информация по дадена тема.

Български

Защита

Приложими документи.	588
Основни принципи за безопасност.	589
Правилна експлоатация.	589
Правилна експлоатация.	589
Правилна експлоатация.	589
Квалификация на персонала.	590
Бележки по инсталирането.	590

Общ преглед

Пример за битова инсталация.	591
Схема на свързване.	592
Дисплеи и контроли.	593
Описание на връзките на устройството.	594

Монтиране и свързване

Описание на конекторите.	595
Свързване към захранващата мрежа.	598
Свързване към инсталацията на сградата.	600
Установяване на връзка с устройството.	601
Свързване на Wi-Fi антената.	601

Стартиране.

Настройка

.....	602
Отваряне на уеб приложението чрез точка за до- стъп.	602
Използване на асистента за инсталиране.	603
Проверка на функционирането.	603

Технически данни

Информация за производството.	610
------------------------------------	-----

Индекс.

Защита

Приложими документи

Описание	Тип	Бележка	Информация
Външно основно захранващо устройство	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, артикулен номер 2868635		www.phoenixcontact.com
Конектори	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi антена	HiRO H50284 безжично 802.11n 2.4GHz Wi-Fi усилване 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Токови сензори	EChun ECS1050-L40P (50 A вход; 33,3 mA изход)	Всички модели EChun имат изход 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A вход; 33,3 mA изход)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A вход; 33,3 mA изход)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A вход; 33,3 mA изход)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A вход; 33,33 mA изход)		www.lem.com

Основни принципи за безопасност

ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради наличие на електрическо напрежение!

Съществува опасност от наранявания и/или изгаряния вследствие на токов удар, които може да доведат до смърт.

- ▶ По време на работата се уверете, че през цялото време захранването на системата е изключено и защитено срещу включване по невнимание.
- ▶ При никакви обстоятелства не отваряйте корпуса на енергийния диспечер.

Правилна експлоатация

Енергийният диспечер се използва основно като защита на електрозахранването (защита срещу претоварване) чрез предотвратяване на задействането на главния предпазител на сградата.

Следните действия се считат за неправилна експлоатация:

- Ваши модификации или допълнения на енергийния диспечер
- Всяка неописана в тези инструкции употреба на енергийния диспечер

Енергийният диспечер е проектиран като устройство за монтиране върху шина и трябва да бъде монтиран при съответните условия за електронни и ИТ устройства.

От електротехническа гледна точка енергийният диспечер трябва да бъде монтиран в подходящ разпределителен шкаф.

Само за САЩ: Ако във вашата страна няма такъв разпределителен шкаф, можете да получите подходящ от вашия партньор на Porsche. За информацията относно опционалния монтиран на стената разпределителен шкаф:

▶

Отказ от отговорност

Ако енергийният диспечер е повреден при транспорт, съхранение или товаро-разтоварни работи, ремонти не са възможни. Ако се отвори корпусът на енергийния диспечер, гаранцията ще се анулира. Това се отнася също и в случай на повреда вследствие на външни фактори като пожар, високи температури, екстремни условия на обкръжаващата среда и неправилна употреба.

Правилна експлоатация

Енергийният диспечер се използва основно като защита на електрозахранването (защита срещу претоварване) чрез предотвратяване на задействането на главния предпазител на сградата.

Следните действия се считат за неправилна експлоатация:

- Ваши модификации или допълнения на енергийния диспечер
- Всяка неописана в тези инструкции употреба на енергийния диспечер

Енергийният диспечер е проектиран като устройство за монтиране върху шина и трябва да бъде монтиран при съответните условия за електрически и ИТ устройства.

От електротехническа гледна точка енергийният диспечер трябва да бъде монтиран в подходящ разпределителен шкаф.

▶

Отказ от отговорност

Ако енергийният диспечер е повреден при транспорт, съхранение или товаро-разтоварни работи, ремонти не са възможни. Ако се отвори корпусът на енергийния диспечер, гаранцията ще се анулира. Това се отнася също и за повреда вследствие на външни фактори като пожар, високи температури, екстремни условия на обкръжаващата среда и неправилна употреба.

Правилна експлоатация

Енергийният диспечер се използва основно като защита на електрозахранването (защита срещу претоварване) чрез предотвратяване на задействането на главния предпазител на сградата.

Следните действия се считат за неправилна експлоатация:

- Ваши модификации или допълнения на енергийния диспечер
- Всяка неописана в тези инструкции употреба на енергийния диспечер

Енергийният диспечер е проектиран като устройство за монтиране върху шина и трябва да бъде монтиран при съответните условия за електрически и ИТ устройства.

- ▶ От електротехническа гледна точка енергийният диспечер трябва да бъде монтиран в подходящ разпределителен шкаф.

Отказ от отговорност

Ако енергийният диспечер е повреден при транспорт, съхранение или товаро-разтоварни работи, ремонти не са възможни. Ако се отвори корпусът на енергийния диспечер, гаранцията ще се анулира. Това се отнася също и за повреди вследствие на външни фактори като пожар, високи температури, екстремни условия на обкръжаващата среда и неправилна употреба.

Квалификация на персонала

Електрическият монтаж може да се извършва само от лица с подходящи познания за електрическо/електронно оборудване (квалифициран електротехник). Тези лица трябва да могат да предоставят доказателство за необходимите специализирани познания под формата на преминал изпит за монтаж на електрически системи и техните компоненти.

Неправилният монтаж може да застраши вашия живот и този на други хора.

Изисквания към квалифицирания електротехник, извършващ монтажа:

- Способност да оценяват резултати от измервания
- Познания по класовете на IP защита и тяхната употреба
- Познания за поставяне на материали за електрическа инсталация
- Познания по приложимите разпоредби относно електрическото/електронното оборудване и националните нормативни актове
- Познания относно мерките за пожаробезопасност и обща и специфична безопасност и разпоредбите за предотвратяване на злополуки

- Способност да подбира подходящи инструменти, изпитвателни устройства и, ако е необходимо, лични предпазни средства, както и материали за електрически инсталации за гарантиране на условията за задействане.
- Познаване на типа електрозахранваща мрежа (TN, IT и TT системи) и определените от системата условия на свързване (неутрално свързване към земя на гнездото, защитно заземяване, необходими допълнителни мерки).

Бележки по инсталирането

Електрическото инсталиране трябва да бъде изпълнено по такъв начин, че:

- През цялото време да бъде осигурена защита срещу токов удар за цялата електрическа инсталация в съответствие с приложимите местни разпоредби.
- През цялото време да бъдат съблюдавани действащите местни разпоредби за пожаробезопасност.
- Средствата за управление, дисплеите и USB портовете да са достъпни за потребителя без ограничение и без опасност от токов удар.
- Кабелите да не надвишават максимално допустимата дължина от 3,0 m за всеки токов сензор.
- Входовете за измерване на напрежението, външното захранване и релетата на енергийния диспечер трябва да бъдат снабдени с подходящи резервни предпазители.

► Направете справка в глава „Свързване към захранващата мрежа“ на стр. 598.

- Трябва да бъдат съблюдавани правилната дължина и радиусът на огъване за конкретния продукт, когато се полагат кабелите на инсталацията.

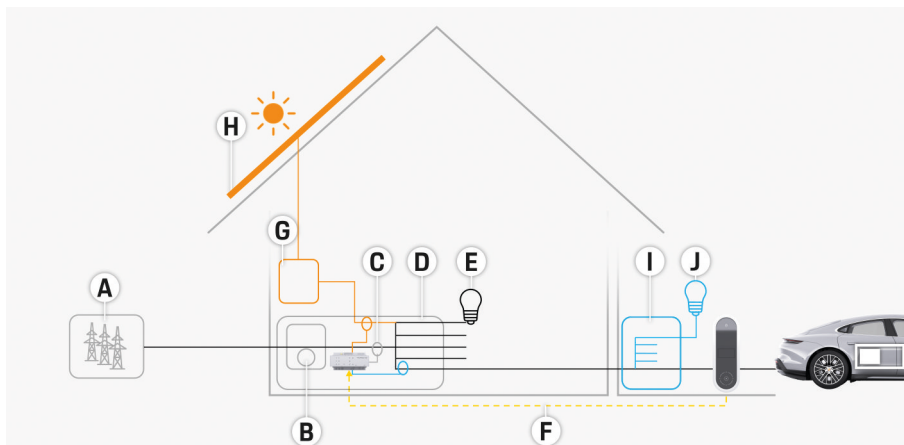
Ако средата на инсталация изисква категория III за свръхнапрежение (OVCIII), страната на входа на външното захранващо устройство трябва да бъде снабдена със защитен контур (напр. варистор), който отговаря на местните разпоредби.

Монтиране на голяма надморска височина

Захранващите кабели за сензорите, които са монтирани в електрически съоръжения на надморска височина над 2000 m или такива, които трябва да отговарят на категория III за свръхнапрежение (OVCIII) поради мястото им на монтаж, изискват допълнителна изолация под формата на термосвиваем шлаух или подходящ изолационен шлаух с електрическа якост на изолацията 20 kV/mm и минимална дебелина на стената 0,4 mm по протежение на цялата дължина на кабела между изхода на сензора (корпуса) и входния извод на енергийния диспечер.

Общ преглед

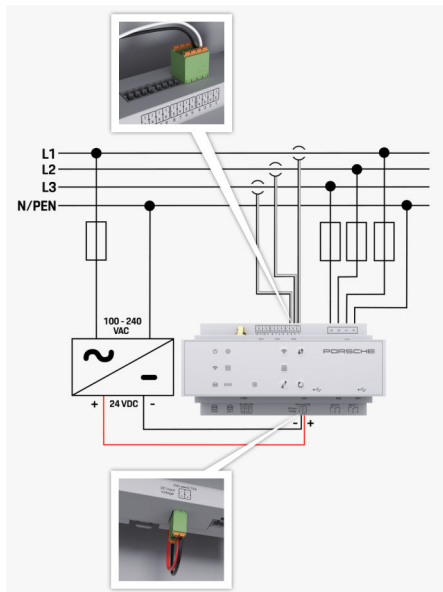
Пример за битова инсталация



Фиг. 323 Примерна битова инсталация с фотоволтаична система и локално разпределително устройство

- A** Захранване (1- или 3-фазово, тук е показано: 1-фазово захранване)
- B** Електромер
- C** Токов(и) сензор(и) (по 1 токов сензора на фаза)
- D** Разпределителен шкаф
- E** Консуматори в дома
- F** Протокол EEVbus
- G** Инвертор
- H** Фотоволтаична система
- I** Локално разпределително устройство
- J** Консуматори извън дома

Схема на свързване



Фиг. 324 Схема на свързване

L1/ L2/ L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC



До 3 фази
Неутрален проводник
Входно напрежение
Изходно напрежение





Дисплеи и контроли





Фиг. 325 Дисплеи и контроли

Дисплей	Описание
 Състояние на Вкл./Изкл.	LED индикаторът свети в зелено: Енергийният диспечер е готов за работа.
 Статус на интернет връзка	LED индикаторът свети в зелено: Установена е интернет връзка
 Статус на Wi-Fi връзка	Светодиодният индикатор мига в синьо: Режим на точка за достъп, няма свързан клиент

Дисплей	Описание
	LED индикаторът свети в синьо: Режим на точка за достъп, поне един свързан клиент LED индикаторът мига в зелено: Режим клиент, няма налична Wi-Fi връзка LED индикаторът свети в зелено: Режим клиент, налична Wi-Fi връзка LED индикаторът свети или мига в синьо: Възможна е паралелна работа в режим клиент.
 Статус на Powerline Communication (PLC) мрежа	LED индикаторът мига в зелено: Търсене на PLC мрежова връзка. LED индикаторът свети в зелено: Има връзка с PLC мрежа. Светодиодният индикатор мига в синьо: Разрешаване на DHCP. LED индикаторът свети в синьо: DHCP (само за PLC) е активен и има връзка с PLC мрежа.
 Статус на Ethernet връзка	LED индикаторът свети в зелено: Има мрежова връзка.
10101 RS485/CA N статус	Вкл.: LED индикаторът свети в зелено по време на комуникация (в момента не е зададено).

Дисплей	Описание
 Състояние на неизправност	LED индикаторът мига или свети в жълто: Има неизправност LED индикаторът свети в червено: Функционирането е ограничено
Контроли	Описание
 Натиснете бутона WPS	► За установяване на Wi-Fi връзка посредством функцията WPS, за кратко натиснете бутона WPS (възможна е само мрежова връзка като клиент).
 Wi-Fi бутон (точка за достъп)	► За да активирате Wi-Fi, натиснете бутона Wi-Fi за кратко. ► За да деактивирате Wi-Fi, натиснете и задръжте бутона Wi-Fi за повече от 1 секунда.
 Бутон за сдвояване с PLC	► За да активирате PLC свързване, натиснете бутона PLC pairing за кратко. ► За активиране на енергийния диспечер като DHCP сървър (единствено за PLC свързване), натиснете и задръжте бутона PLC pairing за повече от 10секунди. ► За PLC свързване като клиент, натиснете отново бутона за сдвояване с PLC за кратко.

Контроли	Описание
 Бутон за нулиране	<ul style="list-style-type: none"> ▶ За да рестартирате устройството, натиснете бутона за нулиране за по-малко от 5 секунди.
 Бутон CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ За да нулирате паролите, натиснете и задръжте бутоните Reset и CTRL между 5 и 10 секунди. ▶ За да възстановите фабричните настройки на устройството, натиснете и задръжте бутоните Reset и CTRL за повече от 10 секунди. Така всички текущи настройки се презаписват.



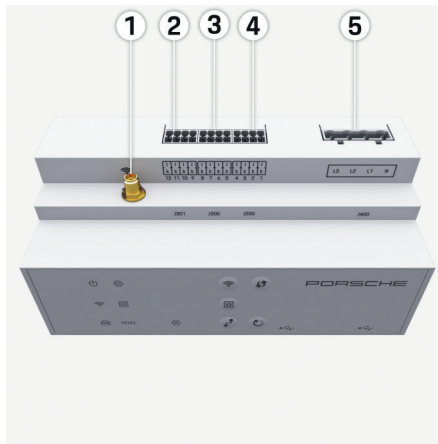
USB свързване

USB свързване

- ▶ За информация относно опциите за мрежова връзка вижте ръководството на уеб приложението.

Описание на връзките на устройството

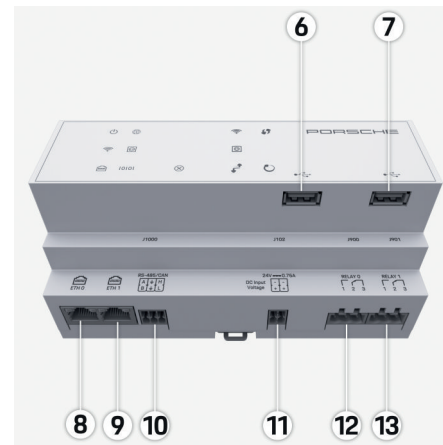
Връзки на горната страна на устройството



Фиг. 326 Общ преглед на връзките на горната страна на устройството

- 1 Wi-Fi антена
- 2/3/4 Токови сензори (J301), Токови сензори (J300), Токови сензори (J200)
- 5 Измерване на напрежението (J400), Обхват на напрежението: 100 V – 240 V (AC) (L-N)

Връзки на долната страна на устройството



Фиг. 327 Общ преглед на връзките на долната страна на устройството

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (не е зададено)
- 11 Захранване (J102), 24 V (DC)
- 12 Реле (J900) (не е зададено)
- 13 Реле (J901) (не е зададено)

▶ Направете справка в глава „Описание на конекторите“ на стр. 595.

Монтиране и свързване

Описание на конекторите

Описание на връзките на устройството ((Фиг. 326), (Фиг. 327)) показва позицията на свързване на конекторите, използвани за токови сензори, сензори за напрежение, релейни контакти и комуникация. Схемата илюстрира позицията на щифовете на всеки тип конектор. Таблиците показват предназначението на щифовете със съответния сигнал.

► Направете справка в глава „Описание на връзките на устройството“ на стр. 594.

Конектори за измерване на ток



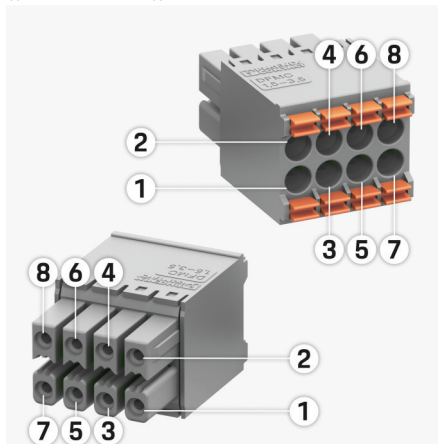
Информация

Важно е да си отбележите позициите на свързване на токовите сензори, типа на токовия сензор, предназначението на фазите и номиналния ток на фазовия предпазител, тъй като тази информация ще ви трябва по-късно, когато конфигурирате енергийния диспечер (битова инсталация).

Параметър	Стойност
Конектори	J200/J300/J301
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1786853
Номер на част на конектор	1790124

Описание на конекторите J200/J300/J301

Конекторите на токовите сензори (J200, J300, J301) са идентични и могат да бъдат свързвани към всеки от предвидените конектори ((Фиг. 326 2/3/4))



Фиг. 328 Описание на J200/J300/J301

- | | |
|---|-------|
| 1 | Пин 1 |
| 2 | Пин 2 |

Конектори	Пин	Сигнал
J200	1	Токов сензор 1 („I“, черен)
	2	Токов сензор 1 („k“, бял)
	3	Токов сензор 2 („I“, черен)
	4	Токов сензор 2 („k“, бял)
	5	Токов сензор 3 („I“, черен)
	6	Токов сензор 3 („k“, бял)
	7	Токов сензор 4 („I“, черен)
	8	Токов сензор 4 („k“, бял)
J300	1	Токов сензор 5 („I“, черен)
	2	Токов сензор 5 („k“, бял)
	3	Токов сензор 6 („I“, черен)
	4	Токов сензор 6 („k“, бял)
	5	Токов сензор 7 („I“, черен)
	6	Токов сензор 7 („k“, бял)
	7	Токов сензор 8 („I“, черен)
	8	Токов сензор 8 („k“, бял)
J301	1	Токов сензор 9 („I“, черен)
	2	Токов сензор 9 („k“, бял)

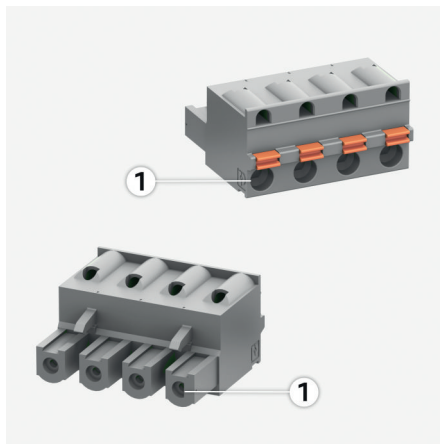
Конектори	Пин	Сигнал
	3	Токов сензор 10 („I“, черен)
	4	Токов сензор 10 („к“, бял)
	5	Токов сензор 11 („I“, черен)
	6	Токов сензор 11 („к“, бял)
	7	Токов сензор 12 („I“, черен)
	8	Токов сензор 12 („к“, бял)

Ако кабелът е на сензора LEM (100 A), той не е бял, а черно/бял.

Конектори за измерване на напрежение

Параметър	Стойност
Конектори	J400
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1766369
Номер на част на конектор	1939439

Описание на конектор J400



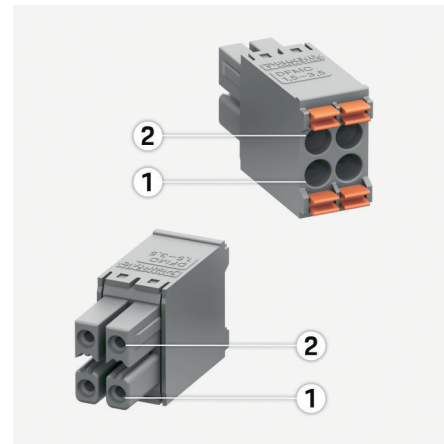
Фиг. 329 Описание на J400

Конектори	Пин	Сигнал
J400	1	Неутрален проводник N
	2	Под напрежение L1
	3	Под напрежение L2
	4	Под напрежение L3

Конектори за захранване

Параметър	Стойност
Конектори	J102
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1786837
Номер на част на конектор	1790108

Описание на конектор J102



Фиг. 330 Описание на J102

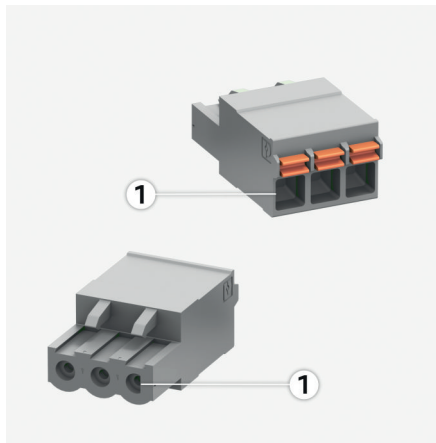
- 1 Пин 1
- 2 Пин 2

Конектор и	Пин	Сигнал
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1%
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1%

Конектори за релеен контакт

Параметър	Стойност
Конектори	J900/J901
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1757255
Номер на част на конектор	1754571

Описание на конекторите J900/J901



Фиг. 331 Описание на J900/J901

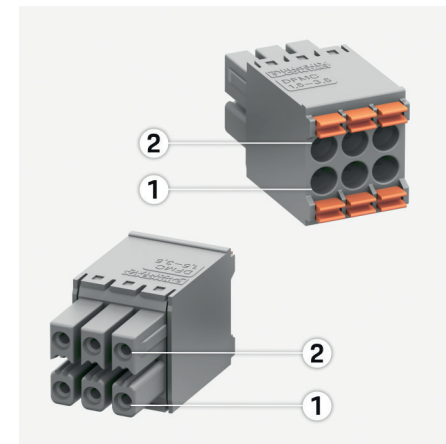
1 Пин 1

Конектор и	Пин	Сигнал
J900 / J901	1	НЯМА контакт
	2	COM контакт
	3	NC контакт

Конектори за комуникация

Параметър	Стойност
Конектори	J1000
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1786840
Номер на част на конектор	1790111

Описание на конектор J1000



Фиг. 332 Описание на J1000

1 Пин 1
2 Пин 2

Код	Пин	Сигнал
J900 / J901	1	RS485 сигнал B -
	2	RS485 сигнал A +
	3	Заземяване
	4	Заземяване
	5	CAN нисък
	6	CAN висок

Свързване към захранващата мрежа

Монтаж на автоматични прекъсвачи

i Информация

Защитните предпазители не са включени в комплектовката на доставката и трябва да бъдат монтирани от квалифициран електротехник.

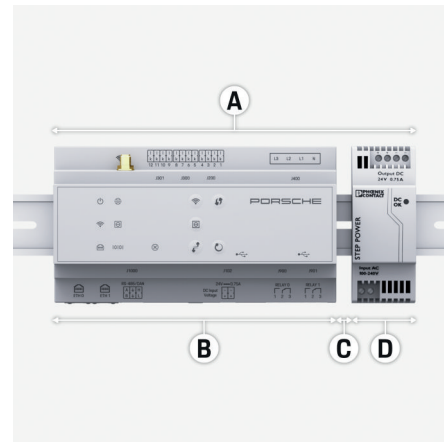
Енергийният диспечер няма **вътрешни предпазители**. Поради това входовете за измерване на напрежението, външното захранване и релетата трябва да бъдат снабдени с подходящи резервни предпазители.

- Употребата на енергийния диспечер изисква защита срещу претоварване по ток за всички захранващи кабели. Трябва да изберете предпазители с чувствителна характеристика на сработване.
- Предпазителите се избират в зависимост от наличните компоненти в държавата, където се използват.
- Използвайте компоненти с най-нисък ток на сработване и най-кратко време на сработване.

Подготовка на разпределителния шкаф

За информация относно необходимото пространство за енергийния диспечер:

- ▷ Направете справка в глава „Технически данни“ на стр. 608.
- ▶ За монтиране на енергийния диспечер в разпределителния шкаф, осигурете хоризонтална стъпка (HP) 11,5 на DIN шина.
- ▶ Монтирайте основното захранващо устройство на енергийния диспечер на минимално разстояние 0,5 HP от корпуса му.
- ▶ Защитете всички електрически интерфейси от пряк/непряк контакт.

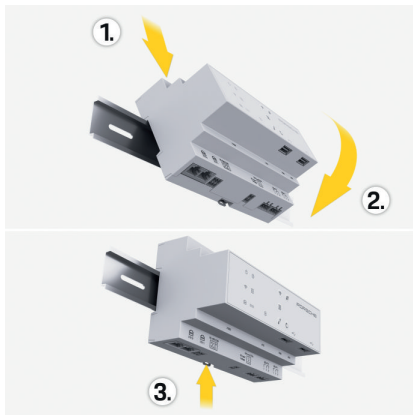


Фиг. 333 Подготовка на разпределителния шкаф

- A** Хоризонтална стъпка 11,5
- B** Хоризонтална стъпка 9
- C** Хоризонтална стъпка 0,5
- D** Хоризонтална стъпка 2

Монтиране в разпределителния шкаф

- ✓ Всички кабели са свързани към енергийния диспечер.
 - ✓ Скобата на DIN шината на корпуса на енергийния диспечер е освободена.
1. Разположете скобата на DIN шината под ъгъл спрямо DIN шината в разпределителния шкаф.
 2. Наклонете корпуса на енергийния диспечер и го положете на нивото на DIN шината.
 3. Закрепете скобата на DIN шината на корпуса на енергийния диспечер.



Фиг. 334 Монтиране в разпределителния шкаф

4. Проверете дали енергийният диспечер е надеждно закрепен на DIN шината.

Монтиране на токовите сензори

ЗАБЕЛЕЖКА

Сензор с неправилна посока на измерване

Монтирането на сензора с неправилна посока на измерване може да доведе до неправилни резултати и неизправности.

- ▶ Внимавайте за посоката на измерване на сензора (Фиг. 15, жълти стрелки).

Монтирайте токовите сензори за измерване на общия ток на промишлена/битова инсталация на съответните фази на мрежата след главния предпазител. Поточите енергия не трябва вече да са разделени в допълнителни подвериги.

▶ Направете справка в глава „Общ преглед“ на стр. 591.

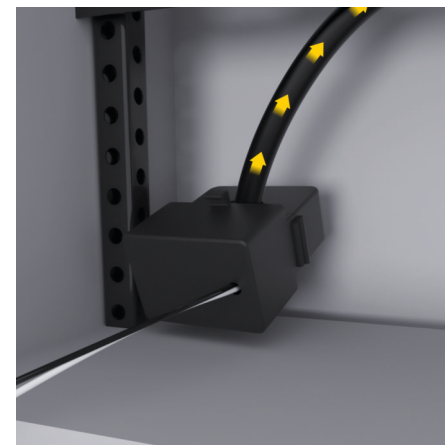
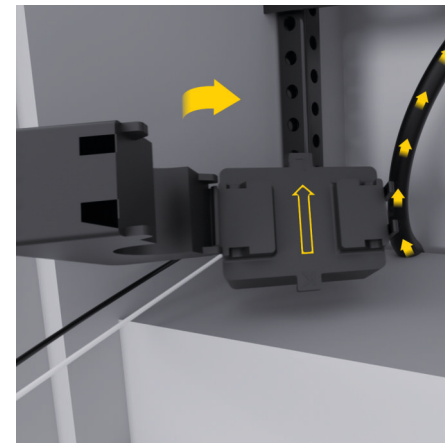
- ▶ Придържайте се към максимално допустимата дължина на кабела от 3,0 m за всеки токов сензор.
- ▶ Изберете място на монтаж, което позволява кабелите да могат да бъдат положени прави, и обърнете внимание на посоката на измерване (стрелка, сочеща към консуматора) (, жълта стрелка).
- ▶ Вкарайте кабела за инсталацията в токовия сензор и затворете капачето на сензора (, жълта стрелка).
- ▶ Уверете се, че токовият сензор действително има по-висок номинален ток от автоматичния прекъсвач.
- ▶ Първо вкарайте кабелите на токовия сензор в конекторите, след това вкарайте конекторите в гнездата на устройството.

i Информация

Отбележете си типа на токовия сензор, неговата позиция на свързване в енергийния диспечер и фазата, към която е свързан токовият сензор. Тази информация ще ви е необходима при конфигуриране на токовите сензори в уеб приложението.

Ако е необходимо да удължите кабелите за измерване, използвайте, ако е възможно, кабел от същия тип.

Ако средата на монтаж изисква употребата на опционален стенно монтиран разпределителен шкаф, кабелите трябва да бъдат положени в него чрез подходящи системи за водене на кабели (празни тръбопроводи, кабелни канали и т.н.).



Фиг. 335 Пример за инсталиране на токов сензор:

Прокарване на свързващи кабели

Преди да се монтира оборудване, положете свързващите кабели в разпределителния шкаф в съответствие с местните разпоредби и защитете всички електрически интерфейси от контакт.

- ▶ Използвайте подходящи кабели за инсталацията в съответствие с местните разпоредби.
- ▶ Отрежете кабелите за инсталацията на дължина, съответстваща на свободното пространство и местата на инсталиране.
- ▶ Уверете се, че кабелите на инсталацията отговарят на радиусът на огъване за конкретния продукт, за да бъдат предотвратени повреди в кабелите и хардуера.

Свързване към инсталацията на сградата

ЗАБЕЛЕЖКА

Неправилно определяне на фаза

Неправилно определени фази може да доведат до неправилни резултати и неизправности.

При многофазова захранваща мрежа трябва да се уверите, че фазите в контакта на битовата мрежа съответстват на фазите на конектора на зарядното устройство на Porsche и, ако е приложимо, фазите на инвертора на фотоволтаичната система. Не трябва да има размяна на фази, тъй като функциите за зареждане по фази няма да работят. При такава инсталация можете да задавате токови сензори на захранващи източници и токови консуматори в уеб приложението при нормална последователност на фазите (напр. L1-L2-L3), както за фазите за измерване на напрежението.

Свържете всички устройства към съществуващата инсталация на сградата в съответствие с местните разпоредби и стандарти.

Комуникация на кабела за зареждане с енергийния диспечер

- Кабелът за интелигентно зареждане е с възможност за многофазово свързване (включване в електрически контакт или монтиран постоянно):
 - ▶ Уверете се, че фазите на енергийния диспечер и тези на кабела за зареждане си съответстват.
- Кабелът за интелигентно зареждане е с възможност за еднофазово свързване:
 - ▶ Когато определяте фази в уеб приложението, използвайте фазата, към която е свързан кабелът за интелигентно зареждане.

Свързване на външно основно захранващо устройство

- ▶ Следвайте инструкциите за инсталиране на производителя.
 - ▷ Направете справка в глава „Приложими документи“ на стр. 588.
- ▶ Свържете DC изхода към енергийния диспечер чрез предназначението на изводите на конектора за захранването (J102).
- ▶ Свържете основното захранващо устройство към енергийния диспечер чрез кабели. Тези кабели трябва да бъде положени от квалифициран електротехник.

Свързване на RS485/CAN комуникация

И Информация

Софтуерът (08/2019) не включва свързване към RS485/CAN. За бъдещи функции следете информацията за новите версии на софтуера.

Когато свързвате енергийния диспечер към инсталацията на сградата, съществува риск конекторът на DC захранването (J102) да бъде погрешка включен в RS485/CAN порт. Това може да доведе до повреда на енергийния диспечер. Чрез включване на 6-щифтов конектор без свързващ кабел, включен в окомплектовката (J1000), ще избегнете разменянето на конектори.

- ▶ Вкарайте конектора без свързващ кабел в гнездо J1000 в корпуса на енергийния диспечер.

Свързване на релейните канали

И Информация

Софтуерът (08/2019) не включва свързване към релейни канали. За бъдещи функции следете информацията за новите версии на софтуера.

Окомплектовката на енергийния диспечер включва подходящ конектор без свързващ кабел.

- ▶ Вкарайте конектора без свързващ кабел в гнездо J900/J901 в корпуса на енергийния диспечер.

Свързване на измерване на ток и напрежение

Каналите за измерване на ток и напрежение са свързани посредством няколко щепселни съединения. Необходимите конектори са включени в окомплектовката на енергийния диспечер. Ако токовите сензори или кабелите за измерване на напрежение не са свързани или са свързани неправилно, функцията ще бъде силно ограничена.

- ▶ Обърнете внимание на маркировките върху устройството, когато свързвате токовите сензори и кабелите за измерване на напрежение. Можете да намерите видеоклип за еднофазова инсталация на адрес <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Установяване на връзка с устройството

За да използвате енергийния диспечер чрез уеб приложението, вашето устройство (компютър, таблет или смартфон) и енергийният диспечер трябва да бъдат свързани към домашната мрежа (посредством Wi-Fi, PLC или Ethernet връзка).

Всичките функции на уеб приложението могат да се използват през интернет връзката на домашната мрежа. Ако на мястото на употреба няма налична домашна мрежа, вашето устройство може да влиза в енергийния диспечер през неговата Wi-Fi точка за достъп.

- ▶ Изберете типа на свързване, подходящ за преобладаващите сила и наличие на сигнала.
- ▶ За информация относно опциите за свързване, моля, вижте

- ▶ Ръководство за уеб приложение на енергиен диспечер Porsche Home Energy Manager

Проверка на качеството на сигнала на PLC мрежата

Информация

Софтуерът и Ethernet PLC преобразувателят, описани в този раздел, не са включени в окомплектовката на доставката.

За да проверите качеството на връзките на PLC мрежата, можете да проверите скоростта на пренос на данни на PLC през битовата електрическа система, като използвате софтуер и Ethernet PLC преобразуватели. За да направите това, свържете преобразувателите към мрежовото захранване в местата на инсталиране. Изберете мястото на инсталиране на енергийния диспечер и на токовите консуматори с PLC функционалност (напр. зарядното устройство на Porsche) като места за инсталиране за тази цел. Реалната скорост на пренос на данни между местата на инсталиране може да бъде визуално изведена с помощта на софтуер за линията на електропренасяне. Достатъчни са скорости за пренос на данни от 100 Mbit или по-големи.

Ако електрическите инсталации не са идеални, PLC комуникацията може да е невъзможна или да е толкова слаба, че да възпрепятства стабилна EEBus комуникация със зарядното устройство на Porsche.

- ▶ В този случай изберете алтернативни комуникационни интерфейси (Ethernet или Wi-Fi).

Свързване на Wi-Fi антената

Можете да свържете Wi-Fi антена за усилване на Wi-Fi сигнала.

1. Свържете Wi-Fi антената към щепселното/винтовото съединение на енергийния диспечер, предвидено за тази цел.
2. Закрепете Wi-Fi антената от външната страна на металния разпределителен шкаф чрез нейната магнитна основа (ако Wi-Fi антената е в разпределителния шкаф, тя няма да може да получава сигнал). Уверете се, че Wi-Fi антената е разположена правилно (напр. под ъгъл 90° спрямо рутера).

Свързване на Wi-Fi антената

Можете да свържете Wi-Fi антена за усилване на Wi-Fi сигнала.

1. Свържете Wi-Fi антената към щепселното/винтовото съединение на енергийния диспечер, предвидено за тази цел.
2. Закрепете Wi-Fi антената от външната страна на металния разпределителен шкаф чрез нейната магнитна основа (ако Wi-Fi антената е в разпределителния шкаф, тя няма да може да получава сигнал). Уверете се, че Wi-Fi антената е разположена правилно (напр. под ъгъл 90° спрямо рутера).

Стартиране

Когато захранването е включено, енергийният диспечер е включен и готов за работа:

 Status On/Of свети в зелено.

За да се гарантира пълната функционалност и надеждната работа на енергийния диспечер, винаги трябва да бъде инсталиран най-новия софтуер.

- ▶ Когато стартирате енергийния диспечер за първи път, актуализирайте софтуера посредством уеб приложението.
- ▶ За информация относно извършването на актуализации на софтуера, моля, вижте
 - Ръководство за уеб приложение на енергиен диспечер Porsche Home Energy Manager

Настройка

Енергийният диспечер се настройва с помощта на уеб приложението. Можете да въведете всички необходими стойности и да конфигурирате токовете сензори в уеб приложението.

Зарядни устройства с EEBus протокол могат да бъдат свързвани към енергийния диспечер като EEBus устройства.

Можете също да извличате информация относно енергийния диспечер в своя акаунт с ИД на Porsche. За тази цел енергийният диспечер трябва да е свързан с вашия ИД на Porsche.

- ▶ За информация относно уеб приложението вижте ръководството на адрес <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Ако ви е необходим друг език, моля, изберете подходящия уебсайт за вашата страна.

За да настроите енергийния диспечер, трябва да предоставите на квалифицирания електротехник следната важна информация:

- Писмо с данни за достъп за влизане в уеб приложението
- Данни за достъп за вашата домашна мрежа
- Данни за достъп за потребителския профил (за свързване с вашия ИД на Porsche)
- Информация относно тарифите/цените от договора с доставчика на електроенергия

Отваряне на уеб приложението чрез точка за достъп

Можете да отворите уеб приложението на своето устройство (компютър, таблет или смартфон), като използвате точка за достъп, установена от енергийния диспечер.

- ▶ За да се отвори уеб приложението, когато е активирана точка за достъп, въведете следния IP адрес в адресната лента на брауъра: 192.168.9.11

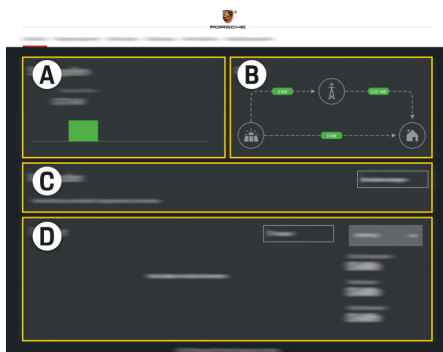
Информация

- В зависимост от брауъра, който се използва, уеб приложението може да не се отвори незабавно. Вместо това може първо да се изведе съобщение за настройките на сигурността на брауъра.
- Може да се наложи да въведете мрежовия ключ, за да отворите уеб приложението. Това зависи от операционната система на устройството ви.

Влизане в уеб приложението

За влизане в уеб приложението са достъпни два вида потребители: **HOME USER** и **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ За настройка на енергийния диспечер влезте в уеб приложението като **CUSTOMER SERVICE**. Първоначалните пароли ще откриете в писмото, съдържащо данните за достъп.



Фиг. 336 Уеб приложение на енергийния диспечер (OVERVIEW)

- A Power sources
- B Current flow
- C Current consumer
- D Energy

Използване на асистента за инсталиране

- ✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като Customer Service.

- ▶ Продължете, както се посочва от асистента за инсталиране.

Наред с други **INSTALLATION ASSISTANT** обхваща следното:

- Настройки за актуализации и резервни копия
- Установяване на мрежова връзка през Wi-Fi, Ethernet или PLC свързване
- Свързване на енергийния диспечер към потребителски профил (Porsche ID)

- Въвеждане на информация за тарифите за функцията „Cost-optimised charging“.
- Приоритизиране и управление на процесите на зареждане, ако се използват няколко зарядни устройства
- Активиране и деактивиране на функции, например **Overload protection**, **Own consumption optimisation** и **Cost-optimised charging**

i Информация

В уеб приложението деактивирайте връзката към точка на достъп само ако е възможно установяването на връзка към домашна мрежа.

Конфигуриране на домашна инсталация

- ✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като Customer Service.
- ▶ Конфигурирайте домашна инсталация.
Наред с други **HOME INSTALLATION** обхваща следното:
 - Конфигуриране на енергийния диспечер за електрическата мрежа, източниците на захранване, токовите сензори и консуматорите на ток
 - Добавяне на EEBus устройство

Добавяне на EEBus устройство

За да е сигурно, че енергийният диспечер функционира правилно, от съществена важност е да се свърже към EEBus устройство, например зарядното устройство на Porsche. Ако енергийният диспечер и EEBus устройството са в една и съща мрежа, те могат да се сдвоят.

- ✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като Home User или Customer Service.
- ✓ Енергийният диспечер и EEBus устройството са в една и съща мрежа с достатъчно силен сигнал (домашна мрежа или директно свързване).

1. За стартиране на сдвояването отидете на **Home installation** ▶ **Current consumer** и щракнете върху **Add EEBus device**.
➔ Показват се наличните EEBus устройства.
2. Изберете EEBus устройството чрез името и ID номера (SKI) му.
3. Присвоете фазите на EEBus устройството чрез задаване на токовите сензори.
4. Стартирайте сдвояването от зарядното устройство.
5. Ще се уверите, че свързването е успешно и че функциите на енергийния диспечер могат да се използват, когато видите символ, който показва свързване на EEBus чрез зарядното устройство.

За информация относно добавянето на енергийния диспечер към зарядното устройство вижте

▶ ръководство за уеб приложението на зарядното устройство Porsche Mobile Charger Connect или

▶ Mobile Charger Plus.

▶ Обърнете внимание на инструкциите за експлоатация на зарядното устройство.

Проверка на функционирането

- ▶ Като използвате уеб приложението, уверете се, че енергийният диспечер функционира правилно. За тази цел проверете дали на ек-

Настройка

рана **OVERVIEW** са изведени правдоподобни стойности за хранващите източници и консуматорите.

Отстраняване на неизправности: Проблем и решения

Проблем	Възможна причина	Решение на проблема
В екрана за общ преглед на уеб приложението не е показано захранване за EEBus устройството	EEBus връзката на EEBus устройството (напр. зарядно устройство на Porsche) е прекъсната	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Повторете EEBus свързването на EEBus устройството и при необходимост засилете комуникационния сигнал (Wi-Fi или PLC). ▶ Обърнете внимание на ръководството на EEBus устройството.
	Не е определена фаза в уеб приложението	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Присъединяване на токови сензори към фазите на устройството EEBus в HOME INSTALLATION от уеб приложението. ▶ За информация относно уеб приложението вижте ръководството на адрес https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Захранващите източници или конфигурираните токови консуматори не се показват или захранването е неправилно	Няма свързани кабели за измерване на напрежение	▶ Квалифицираният електротехник свързва неутралните и фазовите проводници към енергийния диспечер чрез конектор J400.
	Токовите сензори са свързани неправилно	▶ Квалифицираният електротехник проверява дали стрелката за посока на токовия сензор сочи в посоката на консумацията и дали кабелът е правилно свързан към конекторите J200, J300 и J301.
	Токовите сензори не са конфигурирани или са конфигурирани неправилно	▶ Проверете дали позициите на връзката на токовите сензори на енергийния диспечер съответстват на конфигурацията в Home installation (CT#) на уеб приложението. Освен това проверете дали конфигурираните фази на токовите сензори съответстват на фазите за измерване на напрежението.
	За токовите консуматори липсват или са неправилно конфигурирани токови сензори	▶ В HOME INSTALLATION на уеб приложението проверете дали (правилните) токови сензори са присъединени към токовите консуматори.
Предпазителят сработва независимо от активната защита от претоварване	Токовите сензори са свързани неправилно	▶ Квалифицираният електротехник проверява дали стрелката за посока на токовия сензор сочи в посоката на консумацията и дали кабелите са правилно свързани към конекторите J200, J300 и J301.

Проблем	Възможна причина	Решение на проблема
	Токовете сензори не са конфигурирани или са конфигурирани неправилно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали позициите на връзката на токовете сензори на енергийния диспечер съответстват на конфигурацията в Home installation (СТ#) на уеб приложението. Освен това проверете дали конфигурираните фази на токовете сензори съответстват на фазите за измерване на напрежението.
	EEBus свързването е неуспешно или свързването е прекъснало за кратко	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Повторете EEBus свързването на EEBus устройството и при необходимост засилете комуникационния сигнал (Wi-Fi или PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Обърнете внимание на ръководството на EEBus устройството
	Има неправилно зададена фаза на EEBus устройството	<ul style="list-style-type: none"> ▶ В HOME INSTALLATION на уеб приложението проверете дали (правилните) токови сензори са присъединени към токовете консуматори.
	Предпазител, който не предпазва енергийния диспечер, е сработил	<p>От партньор на Porsche можете да закупите токови сензори за защита на допълнителни предпазители за кабели, свързани към EEBus устройството.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Те трябва да монтирани и конфигурирани от квалифициран електротехник.
Автомобилът не се зарежда с наличното излишно електричество от слънчева енергия	Токовете сензори са свързани неправилно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Квалифицираният електротехник проверява дали стрелката за посока на токовия сензор сочи в посоката на консумацията и дали кабелите са правилно свързани към конекторите J200, J300 и J301.
	Токовете сензори не са конфигурирани или са конфигурирани неправилно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали позициите на връзката на токовете сензори на енергийния диспечер съответстват на конфигурацията в Home installation (СТ#) на уеб приложението. Освен това проверете дали конфигурираните фази на токовете сензори съответстват на фазите за измерване на напрежението.
	EEBus свързването е неуспешно или свързването е прекъснало за кратко	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Повторете EEBus свързването на EEBus устройството и при необходимост засилете комуникационния сигнал (Wi-Fi или PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Обърнете внимание на ръководството на EEBus устройството

Проблем	Възможна причина	Решение на проблема
	Има неправилно зададена фаза на EEBus устройството	<ul style="list-style-type: none">▶ В HOME INSTALLATION на уеб приложението проверете дали (правилните) токови сензори са присъединени към EEBus устройството или дали фазите не са били разменени при свързването на EEBus устройството. Квалифицираният електротехник променя конфигурацията или свързването на кабелите.
	Фотоволтаична система е конфигурирана неправилно	<ul style="list-style-type: none">▶ Квалифицираният електротехник проверява дали фотоволтаичната система е свързана на страната на електрическата мрежа или на страната на консуматора, проверява конфигурацията в HOME INSTALLATION на уеб приложението и проверява зададените фази и токови сензори.
	Версията на софтуера на зарядното устройство на Porsche и/или на автомобила не поддържа функцията	<ul style="list-style-type: none">▶ Актуализирайте зарядното устройство на Porsche.▶ За актуализации на софтуера за вашия автомобил се обърнете към вашия партньор на Porsche.

Технически данни

Описание	Стойност
Интерфейси	2 x USB, 1 x PLC, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x CT вход, 1 x RS485/CAN (не е зададено)
Изисквано свободно пространство	11,5 хоризонтална стъпка (1 хоризонтална стъпка е еквивалентна на 17,5–18 mm)
Измерване на ток	От 0,5А до 600А (в зависимост от токовия сензор), максимална дължина на кабела 3,0m
Измерване на напрежението	От 100V до 240V (AC)
Максимална дължина на захранващия кабел до USB порта	3,0 m
Вход на енергийния диспечер	24V (DC)/0,75A
Външно захранване (вход)	От 100V до 240V (AC)
Външно захранване (изход)	24V (DC)/18W
Реле (напрежение/товар)	Максимум 250V (AC), максимум 3А резистивен товар
Диапазон на температурата на съхранение	От -40° C до 70° C
Диапазон на работната температура	От -20° C до 45° C (при 10% до 90% влажност на въздуха)
Тип на артикула, който се тества	Управляващ блок
Описание на функцията на устройството	Управление на зареждането за домашни инсталации
Връзка към електрозахранването	Външно основно захранващо устройство
Категория на инсталацията/свърхнапрежение	III
Категория на измерването	III
Степен на замърсяване	2

Описание	Стойност
Степен на защитата	IP20
Степен на защитата съгласно IEC 60529	Устройство за монтиране върху шина
Тип защита	2
Работни условия	Непрекъсната работа
Габаритен размер на устройството (ширина x дълбочина x височина)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Тегло	0,3 kg
Външни токови сензори (аксесоар, демонтираща се част)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A вход; 33,3 mA изход) TT 100-SD (LEM, 100 A вход; 33,33 mA изход) ECS24200-L40G (EChun; 200 A вход; 33,3 mA изход) ECS36400-L40R (EChun; 400 A вход; 33,3 mA изход) ECS36600-L40N (EChun; 600 A вход; 33,3 mA изход)
Антенa (аксесоар, демонтираща се част)	HIRO H50284
Честотни ленти на предаване	2,4 GHz
Предавателна мощност	58,88 mW

Информация за производството

Декларация за съответствие

Енергийният диспечер е оборудван с радиосистема. Производителят на тази радиосистема декларира, че тя съответства на спецификациите за нейната употреба, както е предвидено в Директива 2014/53/ЕС. Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие можете да намерите на следния интернет адрес: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Индекс

А

Автоматични прекъсвачи..... 598

Б

Бележки по инсталирането..... 590

Битова инсталация, пример..... 591

В

Влизане в уеб приложението..... 602

Връзки на устройството

Горна страна..... 594

Долна страна..... 594

Д

Декларация за съответствие..... 610

Дисплеи и контроли..... 593

Добавяне на EEBus устройство..... 603

И

Използване на асистента за инсталиране..... 603

К

Качество на сигнала..... 601

Квалификация на персонала..... 590

Конектори

Захранване..... 596

Измерване на напрежението..... 596

Измерване на ток..... 595

Комуникация..... 597

Релеен контакт..... 597

Конфигуриране на домашна инсталация..... 603

М

Монтиране в разпределителния шкаф..... 598

Монтиране и свързване..... 595

Монтиране на голяма надморска височина..... 590

Монтиране на токовите сензори..... 599

О

Обхват на доставката..... 594

Описание на връзките на устройството..... 594

Основни принципи за безопасност..... 589

Отваряне на уеб приложението чрез точка за

достъп..... 602

Отказ от отговорност..... 589, 590

Отстраняване на неизправности..... 605

П

Подготовка на разпределителния шкаф..... 598

Поддръжка на продукта..... 608

Правилна експлоатация..... 589

Приложими документи..... 588

Приложими стандарти/директиви..... 608

Проверка на функционирането..... 603

Прокарване на свързващи кабели..... 600

С

Свързване

Външно основно захранващо устройство..... 600

Канали за измерване на напрежението... 601

Канали за измерване на ток..... 601

Към захранващата мрежа..... 598

Към инсталацията на сградата..... 600

Релейни канали..... 600

RS485/CAN комуникация..... 600

Свързване на външно основно захранващо

устройство..... 600

Свързване на канали за измерване на напрежение

..... 601

Свързване на канали за измерване на ток..... 601

Свързване на релейните канали..... 600

Свързване на RS485/CAN комуникация..... 600

Свързване на Wi-Fi антената..... 601

Символи в това ръководство на водача..... 586

Стартиране..... 602

Структура на предупредителните известия... 586

Схема на свързване..... 592

Т

Технически данни..... 608

У

Установяване на връзка

Ethernet..... 601

Powerline Communication (PLC)..... 601

Wi-Fi..... 601

Р

Powerline Communication (PLC)

Дисплеи..... 593

Проверка на качеството на сигнала..... 601

За овој прирачник за употреба

Предупредувања и симболи

Во овој прирачник за употреба се користат различни видови на предупредувања и симболи.



ОПАСНОСТ

Сериозна повреда или смрт

Доколку не ги следите предупредувањата во категоријата „Опасност“, тоа доведува до сериозни повреди или смрт.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Можни сериозни повреди или смрт

Доколку не ги следите предупредувањата во категоријата „Предупредување“, тоа може да доведе до сериозни повреди или смрт.



ВНИМАНИЕ

Можни отстапувања или помали повреди

Доколку не ги следите предупредувањата во категоријата „Внимание“, тоа може да доведе до умерени или полесни повреди.

НАПОМЕНА

Можно оштетување на возилото

Доколку не ги следите предупредувањата во категоријата „Напомена“, тоа може да доведе до оштетување на возилото.



Информации

Кон дополнителните информации се упатува со зборот „Информации“.

- ✓ Услови што треба да се исполнат со цел да се користи некоја функција.
- ▶ Инструкции што мора да ги следите.
- 1. Ако некоја инструкција се состои од неколку чекори, тие се нумерирани.
- 2. Упатства кои мора да ги следите на централниот дисплеј.

▶ Напомена за тоа каде можете да најдете понатамошни важни информации за некоја тема.

Македонски

Безбедност

Применливи документи.....	614
Основни безбедносни принципи.....	615
Соодветна употреба.....	615
Соодветна употреба.....	615
Соодветна употреба.....	615
Квалификации на персоналот.....	616
Забелешки за инсталацијата.....	616

Преглед

Пример на домашна инсталација.....	617
Дијаграм на поврзувања.....	618
Прикази и контроли.....	619
Преглед на поврзувањата на уредот.....	620

Инсталација и поврзување

Преглед на конекторите.....	621
Поврзување со електричната мрежа.....	624
Поврзување со инсталацијата на зградата.....	626
Воспоставување врска со уредот.....	627
Поврзување на антената за WiFi.....	628

Стартување.....

Поставување

.....	629
Отворање на веб-апликацијата преку пристапно место.....	629
Користење на системот за помош за инсталација.....	630
Проверка на функцијата.....	630

Технички податоци

Информации за производството.....	637
-----------------------------------	-----

Индекс.....

Безбедност

Применливи документи

Опис	Тип	Напомена	Информација
Надворешна главна единица за напојување	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, број на артикл 2868635		www.phoenixcontact.com
Конектори	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi антена	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2,4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Сензори за струја	EChun ECS1050-L40P (50 A влез; 33,3 mA излез)	Сите EChun модели имаат 33 mA излез	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A влез; 33,3 mA излез)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A влез; 33,3 mA излез)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A влез; 33,3 mA излез)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A влез; 33,33 mA излез)		www.lem.com

Основни безбедносни принципи

ОПАСНОСТ

Опасност по живот поради електричен напон!

Постои ризик од повреди поради струен удар и/или изгореници, што може да предизвикаат смрт.

- ▶ При сите зафати, осигурете се дека струјата до системот е постојано исклучена и обезбедена за да не може случајно да се вклучи.
- ▶ Во никој случај не отворајте го куќиштето на уредот за управување со енергија.

Соодветна употреба

Уредот за управување со енергија примарно се користи за заштита на напојувањето со електрична енергија (заштита од преоптоварување) со тоа што спречува да падне главниот осигурувач на градбата.

За несоодветна употреба се смета следното:

- Вршење измени или дополнувања на уредот за управување со енергија на своја рака
- Која било друга употреба на уредот за управување со енергија што не е опишана во ова упатство

Уредот за управување со енергија е дизајниран како направа прицврстена на шина и мора да се монтира под релевантните услови за електрична енергија и ИТ.

Од електротехнички аспект, уредот за управување со енергија мора да се монтира во соодветна разводна кутија.

Само за САД: Доколку не е достапна таква кутија за дистрибуција во вашата земја, можете да набавите соодветна од вашиот партнер во Порше. За информации за избраната разводна кутија што се прицврстува на сид:

▶

Изјава за одрекување одговорност

Ако уредот за управување со енергија се оштети поради транспорт, складирање или ракување, не може да се поправи. Ако куќиштето на уредот за управување со енергија се отвори, вашата гаранција ќе се поништи. Ова исто така се однесува и во случај на оштетување поради надворешни фактори како пожар, високи температури, екстремни услови во околината и несоодветна употреба.

Соодветна употреба

Уредот за управување со енергија примарно се користи за заштита на напојувањето со електрична енергија (заштита од преоптоварување) со тоа што спречува да падне главниот осигурувач на градбата.

За несоодветна употреба се смета следното:

- Вршење измени или дополнувања на уредот за управување со енергија на своја рака
- Која било друга употреба на уредот за управување со енергија што не е опишана во ова упатство

Уредот за управување со енергија е дизајниран како направа прицврстена на шина и мора да се монтира под релевантните услови за електрична енергија и ИТ.

Од електротехнички аспект, уредот за управување со енергија мора да се монтира во соодветна разводна кутија.

▶

Изјава за одрекување одговорност

Ако уредот за управување со енергија се оштети поради транспорт, складирање или ракување, не може да се поправи. Ако куќиштето на уредот за управување со енергија се отвори, вашата гаранција ќе се поништи. Ова исто така се однесува и во случај на оштетување поради надворешни фактори како пожар, високи температури, екстремни услови во околината и несоодветна употреба.

Соодветна употреба

Уредот за управување со енергија примарно се користи за заштита на напојувањето со електрична енергија (заштита од преоптоварување) со тоа што спречува да падне главниот осигурувач на градбата.

За несоодветна употреба се смета следното:

- Вршење измени или дополнувања на уредот за управување со енергија на своја рака
- Која било друга употреба на уредот за управување со енергија што не е опишана во ова упатство

Уредот за управување со енергија е дизајниран како направа прицврстена на шина и мора да се монтира под релевантните услови за електрична енергија и ИТ.

- ▶ Од електротехнички аспект, уредот за управување со енергија мора да се монтира во соодветна разводна кутија.

Изјава за одрекување одговорност

Ако уредот за управување со енергија се оштети поради транспорт, складирање или ракување, не може да се поправи. Ако куќиштето на уредот за управување со енергија се отвори, вашата гаранција ќе се поништи. Ова исто така се однесува и во случај на оштетување поради надворешни фактори како пожар, високи температури, екстремни услови во околината и несоодветна употреба.

Квалификации на персоналот

Спроведувањето на електричната инсталација смее да се врши само од страна на лица со релевантни познавања на електричната/електронската опрема (квалификуван електричар). Овие лица мора да бидат во состојба да приложат доказ за потребното стручно познавање за монтирањето на електричните системи и нивните компоненти преку положен испит.

Несоодветното монтирање може да го загрози вашиот живот и животот на другите.

Барања за квалификуваниот електричар што го врши монтирањето:

- Способност да се оценат резултатите од мерењето
- Познавања за класи на IP заштита и нива употреба
- Познавања за монтирање материјал за електрична инсталација
- Познавање на применливите регулативи за електрика/електроника и националните регулативи

- Познавања за мерки за заштита од пожар и општа и специфична безбедност и регулативи за превенција од незгоди
- Способност да се изберат соодветни алатки, тестери и, доколку е потребно, лична опрема за заштита, како и материјали за електрична инсталација за обезбедување услови за активирање
- Познавања за типот на мрежата за напојување со електрична енергија (TN, IT и TT системи) и условите за поврзување што произлегуваат оттаму (неутрално заземјување во приклучок, заштитно заземјување, потребни дополнителни мерки)

Забелешки за инсталацијата

Поставувањето на електричната инсталација мора да се изврши на начин на кој што:

- Постојано ќе има заштита од контакт на целата електрична инсталација, согласно локално применливите регулативи.
- Во секој момент ќе се почитуваат регулативите за заштита од пожар коишто ваят на таа локација.
- Контролите, приказите и USB интерфејсите на уредот за управување со енергија се достапни за клиентот без ограничувања и без ризик од струен удар.
- Каблите не ја надминуваат максималната дозволена должина од 3,0 m за секој сензор за струја.
- Влезовите за мерење на напонот, надворешното напојување со електрична енергија и релеите на уредот за управување со енергија мора да бидат опремени со соодветни резервни осигурувачи.

- Видете во поглавјето „Поврзување со електричната мрежа“ на страница 624.
- При поставувањето на каблите за монтирање, мора да се почитуваат точната должина и радиусите на свиткување специфични за производот.

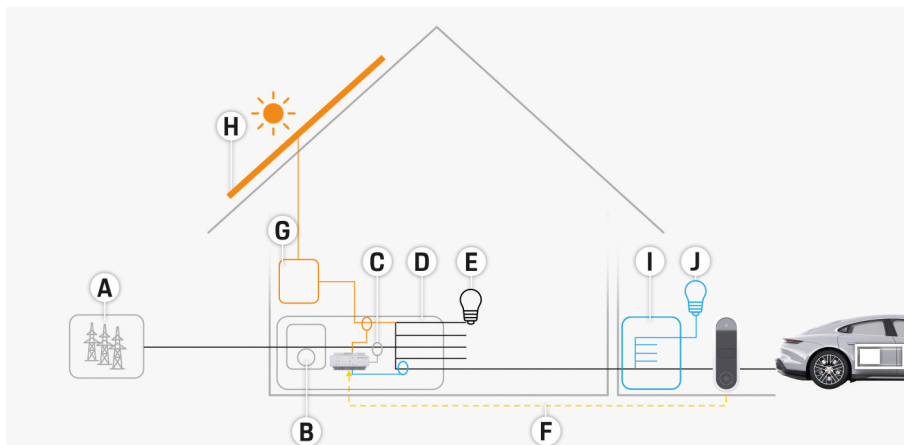
Доколку околината на инсталацијата бара категорија на превисок напон III (OVCIII), влезната страна на надворешното напојување со електрична енергија мора да биде опремена со заштитно коло (на пр. променлив отпорник) коешто соодветствува на локалните регулативи.

Монтирање на голема надморска височина

За доводите за напојување на сензорите што се монтираат во електрични постројки на висина над 2,000 m или коишто мора да соодветствуваат на категоријата на превисок напон III (OVCIII) поради локацијата на нивното монтирање, потребна е дополнителна изолација во форма на тесно црево или соодветно црево за изолација со диелектрична цврстина од 20 kV/mm и минимална дебелина на сидот од 0,4 mm по целата должина на кабелот помеѓу излезот на сензорот (куќиште) и влезниот терминал на уредот за управување со енергија.

Преглед

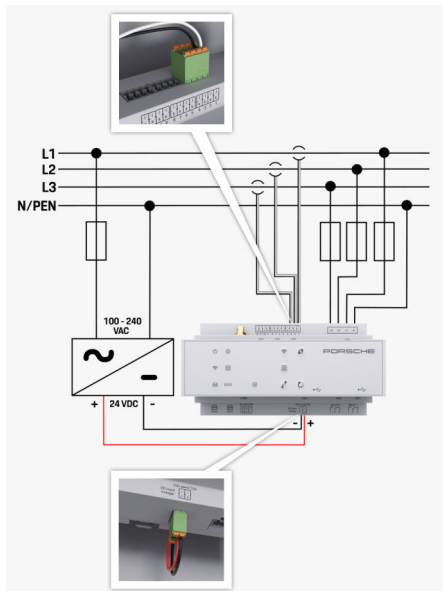
Пример на домашна инсталација



Сл. 337 Пример на домашна инсталација со фотонапонски систем и единица за подредена распределба

- A** Напојување (со 1 или 3 фази, тука: со 1 фаза)
- B** Мерач на струја
- C** Сензор(и) за струја (1 сензор за струја по фаза)
- D** Разводна кутија
- E** Потрошувачи во домот
- F** EEBus протокол
- G** Инвертер
- H** Фотонапонски систем
- I** Единица за подредена распределба
- J** Потрошувачи надвор од домот

Дијаграм на поврзувања



Сл. 338 Дијаграм на поврзување со жици




L1/L2/L3
N/PEN
100-240 VAC
24 VDC



До 3 фази
Неутрален вод
Влезен напон
Излезен напон




Прикази и контроли



Сл. 339 Прикази и контроли

Прикази	Опис
 Статус вклучено/исклучено	LED светнува зелено: Уредот за управување со енергија е подготвен за работа.
 Статус на интернет	LED светнува зелено: Воспоставена интернет врска
 Статус на WiFi	LED трепка сино: Режим на пристапно место, нема поврзан клиент

Прикази	Опис
	LED светнува сино: Режим на пристапно место, најмалку еден поврзан клиент LED трепка зелено: Режим на клиент, нема достапна WiFi врска LED светнува зелено: Режим на клиент, достапна WiFi врска LED светнува или трепка сино: Можно е паралелно работење во режим на клиент.
 Статус на Powerline Communication (PLC) мрежата	LED трепка зелено: Барање PLC мрежна врска. LED светнува зелено: Има PLC мрежна врска. LED трепка сино: Овозможување DHCP. LED светнува сино: DHCP (само за PLC) е активен и има PLC мрежна врска.
 Статус на етернет	LED светнува зелено: Има мрежна врска.
10101 RS485/ CAN статус	Вклучено: LED светнува зелено за време на комуникацијата (во моментот не е назначено).
 Статус на дефект	LED трепка или светнува жолто: Има дефект

Прикази	Опис
Статус за дефект	LED светнува црвено: Функциите се ограничени
Контроли	Опис
 Притиснет е го WPS копчето	<ul style="list-style-type: none"> ▶ За да се воспостави WiFi врска користејќи ја WPS функцијата, кратко притиснете го WPS копчето (можна е само мрежна врска како клиент).
 Копче за WiFi (пристапно место)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ За да овозможите WiFi, кратко притиснете го WiFi копчето. ▶ За да оневозможите WiFi, притиснете го и држете го WiFi копчето притиснато подолго од 1 секунда.
 PLC копче за спарување	<ul style="list-style-type: none"> ▶ За да ја овозможите PLC врската, кратко притиснете на PLC pairing button. ▶ За да овозможите уредот за управување со енергија да биде како DHCP сервер (само за PLC врски), притиснете го и држете го PLC pairing button притиснато подолго од 10 секунди. ▶ За PLC врска со клиент, повторно кратко притиснете го копчето за PLC спарување.

Контроли	Опис
----------	------



Копче за ресетирање

▶ За да го рестартирате уредот, притискајте го копчето за ресетирање помалку од 5 секунди.



Копче за CTRL

▶ За да ги ресетирате лозинките, притиснете ги и држете ги притиснати копчињата Reset и CTRL помеѓу 5 и 10 секунди.

▶ За да го вратите уредот на неговите фабрички поставувања, притиснете ги и држете ги притиснати копчињата Reset и CTRL подолго од 10 секунди. Тоа ги пребришува сите моментални поставувања.



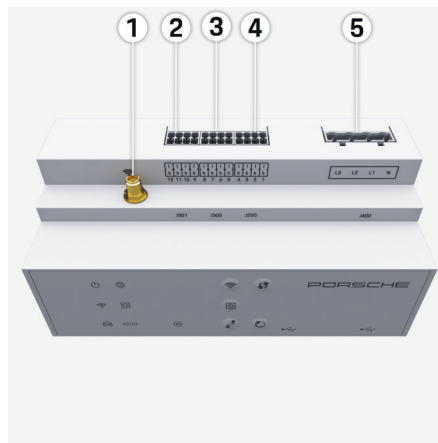
USB-врска

USB-врска

- ▶ За информации во врска со опциите за мрежно поврзување, видете во упатството за веб-апликацијата.

Преглед на поврзувањата на уредот

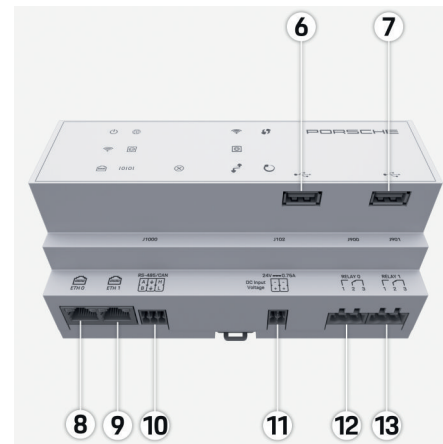
Поврзувања на горната страна на уредот



Сл. 340 Преглед на поврзувањата на горната страна на уредот

- 1 WiFi антена
- 2/3/4 Сензори за струја (J301),
Сензори за струја (J300),
Сензори за струја (J200)
- 5 Мерење напон (J400),
Опсег на напон: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Поврзувања на долната страна на уредот



Сл. 341 Преглед на поврзувањата на долната страна на уредот

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (не е назначено)
- 11 Напојување со електрична енергија (J102),
24V (DC)
- 12 Релеј (J900) (не е назначено)
- 13 Релеј (J901) (не е назначено)

▶ Видете во поглавјето „Преглед на конекторите“ на страница 621.

Инсталација и поврзување

Преглед на конекторите

Прегледот на поврзувањата на уредот ((Сл. 340), (Сл. 341)) ја покажува позицијата за поврзување на конекторите што се користат за сензорите за струја, сензорите за напон, контактите на релеите и комуникацијата. Дијаграмот ја илустрира позицијата на пиновите за секој тип конектор. Табелите го покажуваат доделувањето на соодветниот сигнал на пинот.

► Видете во поглавјето „Преглед на поврзувањата на уредот“ на страница 620.

Конектори за мерење на струјата



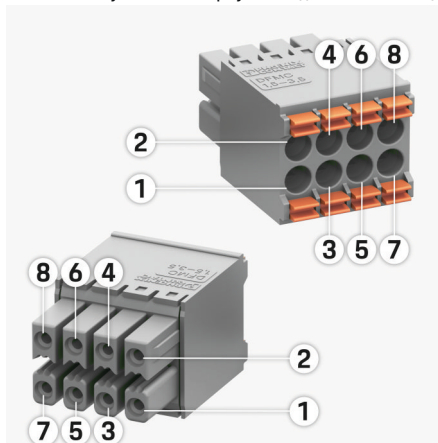
Информации

Важно е да се забележат позициите на поврзувањата на сензорите за струја, типот на сензорот за струја, фазата што им е доделена и номиналната струја на осигурувачот на фазата бидејќи тие информации ќе ви бидат побарани подоцна при конфигурирањето на уредот за управување со енергија (домашна инсталација).

Параметар	Вредност
Конектори	J200/J300/J301
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1786853
Број на дел на конектор	1790124

Преглед на J200/J300/J301 конектори

Конекторите на сензорите за струја (J200, J300, J301) се идентични и може да се поврзуваат со кој било од понудените поврзувања ((Сл. 340 2/3/4))



Сл. 342 Преглед на J200/J300/J301

- 1 Пин 1
2 Пин 2

Конектори	Пин	Сигнал
J200	1	Сензор за струја 1 ("I", црн)
	2	Сензор за струја 1 ("k", бел)
	3	Сензор за струја 2 ("I", црн)
	4	Сензор за струја 2 ("k", бел)
	5	Сензор за струја 3 ("I", црн)

Конектори	Пин	Сигнал
J300	6	Сензор за струја 3 ("k", бел)
	7	Сензор за струја 4 ("I", црн)
	8	Сензор за струја 4 ("k", бел)
	1	Сензор за струја 5 ("I", црн)
	2	Сензор за струја 5 ("k", бел)
	3	Сензор за струја 6 ("I", црн)
	4	Сензор за струја 6 ("k", бел)
	5	Сензор за струја 7 ("I", црн)
J301	6	Сензор за струја 7 ("k", бел)
	7	Сензор за струја 8 ("I", црн)
	8	Сензор за струја 8 ("k", бел)
	1	Сензор за струја 9 ("I", црн)
	2	Сензор за струја 9 ("k", бел)
	3	Сензор за струја 10 ("I", црн)
	4	Сензор за струја 10 ("k", бел)
	5	Сензор за струја 11 ("I", црн)
6	Сензор за струја 11 ("k", бел)	
7	Сензор за струја 12 ("I", црн)	

Конектори	Пин	Сигнал
-----------	-----	--------

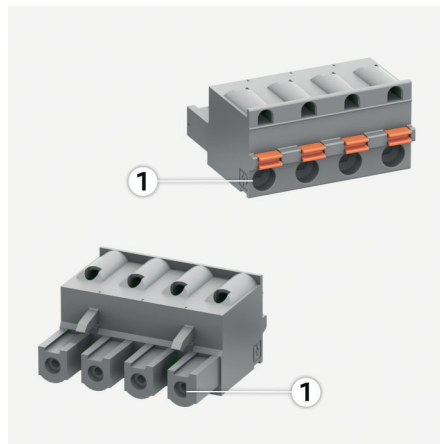
8 Сензор за струја 12 ("к", бел)

Кај кабелот на LEM сензорот (100 A), кабелот не е бел, туку е црно/бел.

Конектори за мерење на напонот

Параметар	Вредност
Конектори	J400
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1766369
Број на дел на конектор	1939439

Преглед на J400 конектор



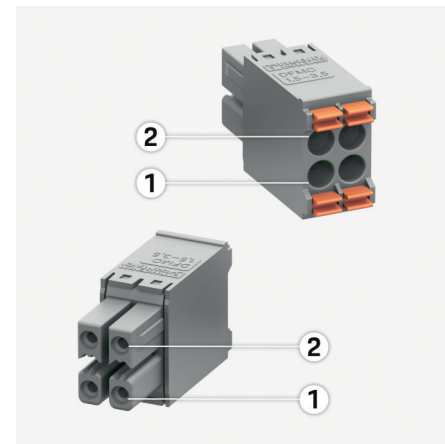
Сл. 343 Преглед на J400

Конектори	Пин	Сигнал
J400	1	Неутрален вод N
	2	Живо L1
	3	Живо L2
	4	Живо L3

Конектори за напојување

Параметар	Вредност
Конектори	J102
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1786837
Број на дел на конектор	1790108

Преглед на J102 конектор



Сл. 344 Преглед на J102

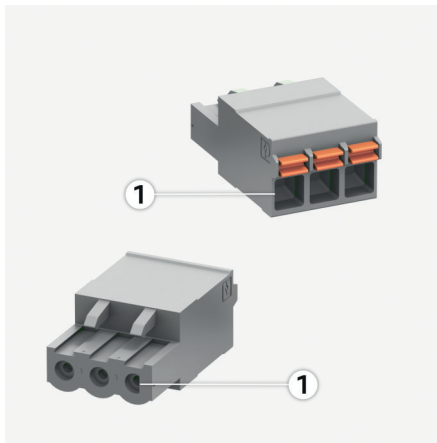
- 1 Пин 1
- 2 Пин 2

Конектори	Пин	Сигнал
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Конектори за контакт на релеј

Параметар	Вредност
Конектори	J900/J901
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1757255
Број на дел на конектор	1754571

Преглед на J900/J901 конектори



Сл. 345 Преглед на J900/J901

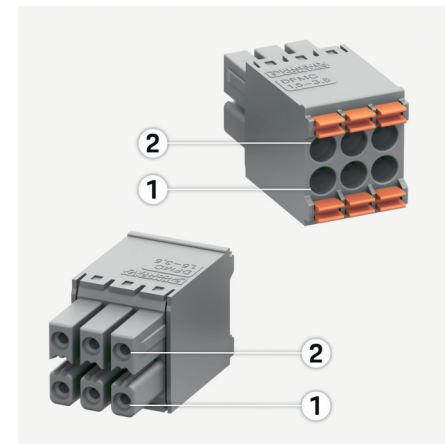
1 Пин 1

Конектори	Пин	Сигнал
J900 / J901	1	NO контакт
	2	COM контакт
	3	NC контакт

Конектори за комуникација

Параметар	Вредност
Конектори	J1000
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1786840
Број на дел на конектор	1790111

Преглед на J1000 конектор



Сл. 346 Преглед на J1000

1 Пин 1
2 Пин 2

Конектор и	Пин	Сигнал
J900	1	RS485 сигнал B -
/		
J901	2	RS485 сигнал A +
	3	Заземјување
	4	Заземјување
	5	CAN ниско
	6	CAN високо

Поврзување со електричната мрежа

Монтирање прекинувачи на струјното коло

i Информации

Осигурувачите за заштита на водовите не се вклучени во обемот на испорака и нив мора да ги монтира квалификуван електричар.

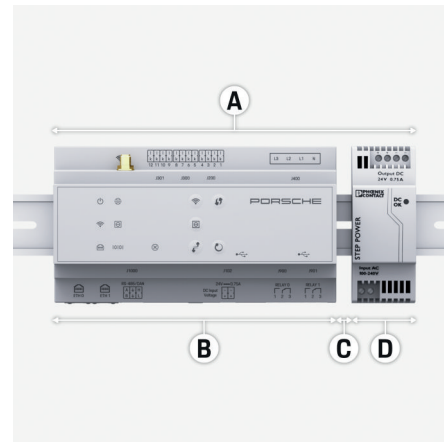
Уредот за управување со енергија нема **внатрешни осигурувачи**. Поради тоа, мерењето на напонот, надворешното напојување и влезовите на релееите мора да се опремаат со соодветни резервни осигурувачи.

- За користењето на уредот за управување со енергија, потребна е заштита од преголем напон за сите доводи за напојување. Бидете сигурни дека ќе изберете осигурувачи со чувствителен праг на активирање.
- Осигурувачите се избираат врз основа на тоа кои делови се достапни во земјата на употреба.
- Користете делови со најниска струја на активација и најкраток период на активација.

Подготвување на разводниот ормар

За информации за потребниот простор за уредот за управување со енергија:

- ▶ Видете во поглавјето „Технички податоци“ на страница 635.
- ▶ За да го монтирате уредот за управување со енергија во разводен ормар, оставете 11,5 мерки хоризонтално растојание (HP) на DIN шината.
- ▶ Главната единица за напојување на уредот за управување со енергија монтирајте ја со минимално растојание од 0,5 HP од куќиштето.
- ▶ Заштитете ги сите електрични интерфејси од директен/индиректен контакт.



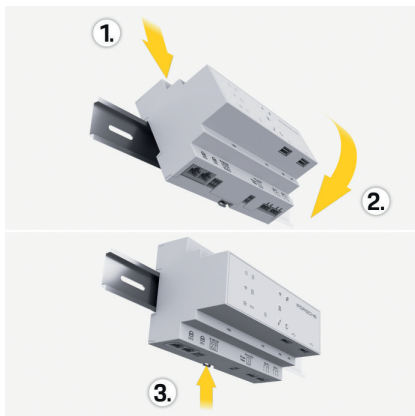
Сл. 347 Подготвување на разводниот ормар

- A** 11,5 мерки хоризонтално растојание
- B** 9 мерки хоризонтално растојание
- C** 0,5 мерки хоризонтално растојание
- D** 2 мерки хоризонтално растојание

Монтирање во разводниот ормар

- ✓ Сите кабли се поврзани со уредот за управување со енергија.
 - ✓ Држачот на DIN шината на куќиштето на уредот за управување со енергија е ослободен.
1. Ставете го држачот на DIN шината под агол кон DIN шината во разводниот ормар.
 2. Навалете го куќиштето на уредот за управување со енергија и поставете го рамно DIN шината.

3. Прицврстете го држачот на DIN шината на кукиштето на уредот за управување со енергија.



Сл. 348 Монтирање во разводниот ормар

4. Проверете дали уредот за управување со енергија е безбедно прицврстен на DIN шината.

Монтирање на сензорите за струја

НАПОМЕНА

Сензор со неправилна насока на мерење
Монтирањето сензор со неправилна насока на мерење може да доведе до неточни резултати и неправилно функционирање.

- ▶ Обрнете внимание на насоката на мерење на сензорот (слика 15, жолти стрели).

Монтирајте ги сензорите за струја за мерење на вкупната струја на деловните простории/
домаќинството во насоката на релевантната

главна фаза на главниот осигурувач. Дотокоот на енергија сè уште не смее да биде поделен во понатамошни подредени струјни кола.

▶ Видете во поглавјето „Преглед“ на страница 617.

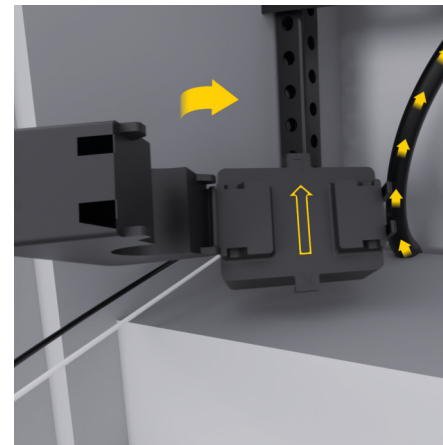
- ▶ Запазете ја максималната дозволена должина на кабел од 3,0 m за секој сензор за струја.
- ▶ Изберете локација за монтирање што ќе овозможи каблите да поминуваат право и внимавајте на насоката на мерење (стрелка што покажува кон потрошувачот) (, жолти стрелки).
- ▶ Вметнете го кабелот за монтирање во сензорот за струја и затворете го капачето на сензорот (, жолта стрелка).
- ▶ Осигурете се дека сензорот за струја всушност има повисока номинална струја од онаа на прекинувачот на струјното коло.
- ▶ Прво ставете ги каблите на сензорите за струја во конекторите, потоа ставете ги конекторите во приклучоците на уредот.

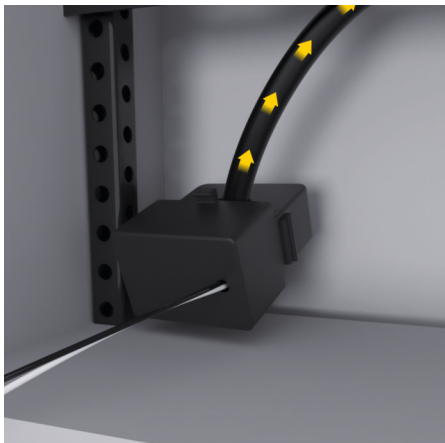
i Информации

Забележете го типот на сензорот за струја, позицијата на неговото поврзување во уредот за управување со енергија и фазата на којашто сензорот за струја е прикачен. Вашите информации ќе ви бидат потребни за конфигурирање на сензорите за струја во веб-апликацијата.

Ако сакате да ги продолжите доводите за мерење, доколку е можно користете ист тип довод.

Доколку за околината на инсталацијата е потребна опционална разводна кутија што се прицврстува на ѕид, ставете ги доводите во таа разводна кутија преку соодветни системи за водење кабли (празни изолациски црева, водилки за кабли итн.).





Сл. 349 Пример за монтирање на сензор за струја

Водене на поврзувачките кабли

Пред монтирање каква било опрема, водете ги поврзувачките кабли во разводниот ормар согласно локалните регулативи и заштитете ги сите електрични интерфејси од контакт.

- ▶ Користете соодветни кабли за монтирање согласно локалните регулативи.
- ▶ Пресечете ги каблите за монтирање по должина за да одговараат на достапниот простор и на локациите каде што се монтира.
- ▶ Осигурете дека каблите за монтирање соодветствуваат со радиусите на свиткување специфични за производот со цел да спречат дефекти со каблите и хардверот.

Поврзување со инсталацијата на зградата

НАПОМЕНА

Неправилно доделување фаза

Неправилното доделени фази може да доведат до неточни резултати и неправилно функционирање.

Со повекефазна електрична мрежа, осигурете се дека фаза во домашното поврзување одговара на фаза во поврзувањето на Porsche полначот и доколку е применливо, фазата на инвертерот на фотонапонскиот систем. Никаде не треба да има фазни скокови, бидејќи во спротивно, функциите за полнење со индивидуални фази нема да функционираат. Со ова монтирање, сензорите за струја може да ги доделите на изворите на електрична енергија и на потрошувачите на електрична енергија во веб-апликацијата во нормална фазна секвенца (на пр. L1-L2-L3), како за фазите за мерење напон.

Поврзете ги сите уреди на постоечката инсталација во зградата согласно локалните регулативи и стандарди.

Комуникација на кабелот за полнење со уредот за управување со енергија.

- Интелигентниот кабел за полнење има повекефазно поврзување (електричен приклучок или постојано монтиран):
- ▶ Осигурете се дека фазите на уредот за управување со енергија и кабелот за полнење си одговараат.

- Интелигентниот кабел за полнење има поврзување со единечна фаза:
- ▶ Кога фазите ги доделувате во веб-апликацијата, употребете ја фазата со којашто е поврзан интелигентниот кабел за полнење.

Поврзување на надворешна главна единица за напојување

- ▶ Следете ги упатствата за монтирање од производителот.
 - ▷ Видете во поглавјето „Применливи документи“ на страница 614.
- ▶ Поврзете го DC излезот со уредот за управување со енергија користејќи го доделувањето пол на конекторот за напојувањето (J102).
- ▶ Преку кабли, поврзете ја главната единица за напојување со уредот за управување со енергија. Тие кабли мора да ги подготви квалификуван електричар.

Поврзување на RS485/CAN комуникација

i Информации

Софтверот (08/2019) не го покрива поврзувањето со RS485/CAN. За идните функции, ве молиме обрнете внимание на информациите за новите верзии на софтверот.

При поврзувањето на уредот за управување со енергија со инсталацијата на зградата, постои ризик конекторот на DC напојувањето (J102) по грешка да се стави во RS485/CAN отворот. Ова може да го оштети уредот за управување со енергија. Со ставањето на конекторот со 6 пина

без кабел за поврзување, што е вклучен во обемот на испорака (J1000), ќе избегнете замена на конекторите.

- ▶ Ставете го конекторот без кабел за поврзување во приклучокот J1000 во куќиштето на уредот за управување со енергија.

Поврзување канали на релеј

Информации

Софтверот (08/2019) не го покрива поврзувањето со каналите на релејот. За идните функции, ве молиме обрнете внимание на информациите за новите верзии на софтверот.

Обемот на испорака на уредот за управување со енергија вклучува соодветен конектор без кабел за поврзување.

- ▶ Ставете го конекторот без кабел за поврзување во приклучокот J900/J901 во куќиштето на уредот за управување со енергија.

Поврзување на мерењето на струјата и на напонот

Каналите за мерењето струја и напон се поврзани преку неколку поврзувања со приклучок. Потребните конектори се вклучени во обемот на испорака на уредот за управување со енергија. Ако сензорите за струја или доводите за мерење напон не се поврзани, или се поврзани неправилно, функционирањето ќе биде екстремно ограничено.

- ▶ Внимавајте на ознаките на уредот при поврзувањето на сензорите за струја и доводите за мерење напон. Видео за

монтирањето со единечна фаза може да најдете на <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Воспоставување врска со уредот

За да го користите уредот за управување со енергија преку веб-апликацијата, вашиот уред (персонален компјутер, таблет или паметен телефон) и уредот за управување со енергија мора да бидат поврзани во домашната мрежа (преку WiFi, PLC или Етернет врска).

Сите функции на веб-апликацијата може да се користат преку интернет врската на домашната мрежа. Ако на местото на користење нема домашна мрежа, вашиот уред може да се најави во уредот за управување со енергија директно преку неговото WiFi пристапно место.

- ▶ Изберете го типот на врска соодветна за актуелната јачина на сигналот и достапноста.
- ▶ За информации во врска со опциите за поврзување, погледнете на
 - ▶ Прирачник за веб-апликацијата на Porsche уредот за управување со енергија во домот

Проверување на квалитетот на сигналот на PLC мрежата

Информации

Софтверот и PLC конверторот на етернет опишани во овој дел не се дел од обемот на испорака.

За да го проверите квалитетот на врската на PLC мрежата, може да ја утврдите брзината на пренос на податоци на PLC преку домашниот електричен

систем со употреба на софтвер и PLC конвертери на етернет. За да го сторите тоа, поврзете ги конвертерите со главното напојување на локациите на монтирање. Изберете ги локациите на инсталирање на уредот за управување со енергија и потрошувачите на електрична енергија со PLC функционалност (како што е Porsche полначот) како локации на инсталирање за тоа. Вистинската брзина на пренос на податоци помеѓу локациите на монтирање може визуелно да се прикаже со употреба на powerline софтверот. Брзините на пренос на податоци од 100 Mbit или побрзо се доволни.

Ако електричните инсталации не се идеални, PLC комуникацијата може да биде невозможна или толку слаба што ќе спречи стабилна EEBus комуникација со Porsche полначот.

- ▶ Во тој случај, изберете алтернативен комуникациски интерфејс (етернет или WiFi).

Поврзување на антената за WiFi

Може да поврзете WiFi антена за да го засилите WiFi сигналот.

1. WiFi антената поврзете ја со уредот за управување со енергија преку поврзувањата со вметнување/навртување приложени за таа цел.
2. Прицврстете ја WiFi антената на надворешната страна на металниот разводен ормар со помош на нејзината магнетна основа (доколку WiFi антената е внатре во разводниот ормар, не може да прими сигнал). Осигурете се дека WiFi антената е правилно позиционирана (на пр. под агол од 90° кон рутерот).

Поврзување на антената за WiFi

Може да поврзете WiFi антена за да го засилите WiFi сигналот.

1. WiFi антената поврзете ја со уредот за управување со енергија преку поврзувањата со вметнување/навртување приложени за таа цел.
2. Прицврстете ја WiFi антената на надворешната страна на металниот разводен ормар со помош на нејзината магнетна основа (доколку WiFi антената е внатре во разводниот ормар, не може да прими сигнал). Осигурете се дека WiFi антената е правилно позиционирана (на пр. под агол од 90° кон рутерот).

Стартување

Кога напојувањето ќе се вклучи, уредот за управување со енергија се вклучува и е подготвен за работа:

 Status On/Off светнува зелено.

За да се гарантира целосната функционалност и сигурното работење на уредот за управување со енергија, осигурете се дека е инсталиран најновиот софтвер.

- ▶ Штом за првпат го стартувате уредот за управување со енергија, ажурирајте го софтверот преку веб-апликацијата.
- ▶ За информации за извршување на ажурирања на софтверот, ве молиме погледнете на
 - Прирачник за веб-апликацијата на Porsche уредот за управување со енергија во домот

Поставување

Уредот за управување со енергија се поставува со употреба на веб-апликацијата. Можете да ги внесете сите потребни вредности и да ги конфигурирате сензорите за струја во веб-апликацијата.

Полначите со EEBus протокол може да се поврзат со уредот за управување со енергија како EEBus уреди.

Информации за уредот за управување со енергија може да повикате и во вашата Porsche ID сметка. За таа цел, уредот за управување со енергија мора да биде поврзан со вашата Porsche ID.

- ▶ За информации за веб-апликацијата, видете го прирачникот на <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Доколку ви е потребен друг јазик, ве молиме изберете ја соодветната интернет страница за вашата земја.

За да го поставите уредот за управување со енергија, осигурете се дека на квалификуваниот електричар ќе му бидат ставени на располагање следните неопходни информации:

- Писмо со податоци за пристап за најава во веб-апликацијата
- Податоци за пристап за вашата домашна мрежа
- Податоци за пристап за корисничкиот профил (за поврзување со вашата Porsche ID)
- Информации за тарифите/цените за електрична енергија од договорот со вашиот снабдувач со електрична енергија

Отворање на веб-апликацијата преку пристапно место

Може да ја отворите веб-апликацијата на вашиот уред (персонален компјутер, таблет или паметен телефон) користејќи пристапно место поставено од уредот за управување со енергија.

- ▶ За да ја отворите веб-апликацијата кога пристапното место е активно, внесете ја следната IP адреса во редот за адреса на вашиот пребарувач: 192.168.9.11

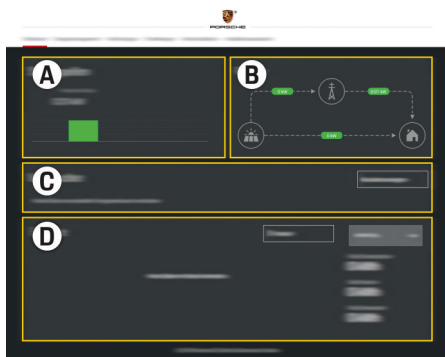
Информации

- Зависно од тоа кој пребарувач го користите, веб-апликацијата може да не се отвори веднаш. Наместо тоа, можно е прво да се прикаже известување во врска со безбедносните поставувања на пребарувачот.
- Можно е да мора да го внесете кодот на мрежата за да ја отворите веб-апликацијата. Ова зависи од оперативниот систем на вашиот уред.

Најавување во веб-апликацијата

За најавување во веб-апликацијата достапни се два корисници: **HOME USER** и **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ За да го поставите уредот за управување со енергија, најавете се во веб-апликацијата на уредот за управување со енергија како **CUSTOMER SERVICE**. Првичната лозинка ќе ја најдете во писмото што содржи податоци за пристап.



Сл. 350 Веб-апликација на уредот за управување со енергија (OVERVIEW)

- A Power sources**
- B Current flow**
- C Current consumer**
- D Energy**

Користење на системот за помош за инсталација

- ✓ Најавени во веб-апликацијата како Служба за корисници.
 - ▶ Продолжете како што ве насочува installation assistant.
- INSTALLATION ASSISTANT** ги опфаќа следните точки, меѓу другото:

- Поставувања за ажурирања и резервни копии
- Воспоставување мрежна врска преку WiFi, етернет или PLC поврзувањето
- Поврзување на уредот за управување со енергија со кориснички профил (Porsche ID)

- Внесување информации за тарифа за функцијата „Cost-optimised charging“
- Поставување приоритети и управување со процесите на полнење доколку се користат повеќе полначи
- Овозможување и оневозможување на функции, како на пример **Overload protection, Own consumption optimisation** и **Cost-optimised charging**

i Информации

Во веб-апликацијата, ако е возможна врска со домашна мрежа, оневозможете го само поврзувањето со пристапното место.

Конфигурирање на домашната инсталација

- ✓ Најавени во веб-апликацијата како Служба за корисници.
- ▶ Конфигурирајте ја домашната инсталација. **HOME INSTALLATION** ги опфаќа следните точки, меѓу другото:
 - Конфигурирање на уредот за управување со енергија за електричната мрежа, изворите на струја, сензорите за струја и потрошувачите на струја
 - Додавање EEBus уред

Додавање EEBus уред

За да се овозможи правилно функционирање на уредот за управување со енергија, од суштинско значење е тој да се поврзе со EEBus уред каков што е на пример Porsche полначот. Ако уредот за управување со енергија и EEBus уредот се во иста мрежа, тие може да се спојат еден со друг.

- ✓ Најавени на веб-апликацијата како Home User или Customer Service.
 - ✓ Уредот за управување со енергија и EEBus уредот се на истата мрежа со доволно силен сигнал (домашна мрежа или директна врска).
1. За да започнете спојување, одете на **Home installation** ▶ **Current consumer** и кликнете на **Add EEBus device**.
 - ➔ Се прикажуваат достапните EEBus уреди.
 2. Изберете го EEBus уредот според неговото име и ID бројот (SK1).
 3. Доделете ги фазите на EEBus уредот наведувајќи ги сензорите за струја.
 4. Започнете го спојувањето на полначот.
 5. Ќе знаете дека поврзувањето било успешно и функциите на уредот за управување со енергија може да се користат кога симбол ќе ја прикаже EEBus врската преку полначот.

За информации за додавање на управувачот со енергија на полначот, погледнете на

- ▶ прирачник на веб-апликација за полначот Porsche Mobile Charger Connect или
- ▶ Mobile Charger Plus.

▶ Внимавајте на инструкциите за ракување со полначот.

Проверка на функцијата

- ▶ Со користење на веб-апликацијата, осигурете се дека уредот за управување со енергија правилно функционира. За таа цел, проверете дали во **OVERVIEW** се прикажуваат логични вредности за изворите и потрошувачите на струја.

Решавање проблеми: Проблем и решенија

Проблем	Можна причина	Решение
Во прегледот на веб-апликацијата се прикажува дека нема струја за EEBus уредот	EEBus поврзувањето на EEBus уредот (на пр. Porsche полнач) е неуспешно.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Повторете го EEBus поврзувањето на EEBus уредот и доколку е потребно, засилете го комуникацискиот сигнал (WiFi или PLC). ▶ Внимавајте на прирачникот за EEBus уредот
	Нема доделување на фази во веб-апликацијата	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Доделете сензори за струја на фазите на EEBus уредот во HOME INSTALLATION на веб-апликацијата. ▶ За информации за веб-апликацијата, видете го прирачникот на https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Изворите на електрична енергија или конфигурираните потрошувачи на електрична енергија не покажуваат никаква или покажуваат погрешна моќност.	Со мерењето на напонот не се поврзани кабли	▶ Квалификуваниот електричар ги поврзува неутралните и живите водови со уредот за управување со енергија преку J400 конектор.
	Сензорите за струја се поврзани погрешно	▶ Квалификуваниот електричар проверува дали стрелката за насоката на сензорот за струја покажува кон потрошувачката и дали кабелот е правилно поврзан со J200, J300 и J301 конекторите.
	Сензорите за струја не се или се неправилно конфигурирани	▶ Проверете дали позициите на поврзувањето на сензорите за струја на уредот за управување со енергија се соодветни на конфигурацијата во веб-апликацијата Home installation (СТ#). Покрај тоа, проверете дали конфигурираните фази на сензорите за струја одговараат на фазите на мерењето на напонот.
	За потрошувачите на електрична енергија нема или има неправилно конфигурирани сензори за струја	▶ Во веб-апликацијата HOME INSTALLATION , проверете дали за потрошувачите се доделени (правилните) сензори за струја.
Осигурувачот прегорува и покрај активна заштита од преоптоварување	Сензорите за струја се поврзани погрешно	▶ Квалификуваниот електричар проверува дали стрелката за насоката на сензорот за струја покажува кон потрошувачката и дали каблите се правилно поврзани со J200, J300 и J301 конекторите.

Проблем	Можна причина	Решение
	Сензорите за струја не се или се неправилно конфигурирани	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали позициите на поврзувањето на сензорите за струја на уредот за управување со енергија се соодветни на конфигурацијата во веб-апликацијата Home installation (СТ#). Покрај тоа, проверете дали конфигурираните фази на сензорите за струја одговараат на фазите на мерењето на напонот.
	EEBus поврзувањето е неуспешно или поврзувањето било накратко прекинато	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Повторете го EEBus поврзувањето на EEBus уредот и доколку е потребно, засилете го комуникацискиот сигнал (WiFi или PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▶ Внимавајте на прирачникот за EEBus уредот
	EEBus уредот има погрешно доделување фаза	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Во веб-апликацијата HOME INSTALLATION, проверете дали за потрошувачите се доделени (правилните) сензори за струја.
	Прегорел осигурувач што не го заштитува уредот за управување со енергија	<p>Сензори за струја за заштита на другите осигурувачи за каблите што водат до EEBus уредот може да набавите од вашиот партнер на Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Нив нека ги монтира и конфигурира квалификуван електричар.
Возилото не се полни со достапниот вишок соларна електрична енергија	Сензорите за струја се поврзани погрешно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Квалификуваниот електричар проверува дали стрелката за насоката на сензорот за струја покажува кон потрошувачката и дали каблите се правилно поврзани со J200, J300 и J301 конекторите.
	Сензорите за струја не се или се неправилно конфигурирани	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали позициите на поврзувањето на сензорите за струја на уредот за управување со енергија се соодветни на конфигурацијата во веб-апликацијата Home installation (СТ#). Покрај тоа, проверете дали конфигурираните фази на сензорите за струја одговараат на фазите на мерењето на напонот.
	EEBus поврзувањето е неуспешно или поврзувањето било накратко прекинато	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Повторете го EEBus поврзувањето на EEBus уредот и доколку е потребно, засилете го комуникацискиот сигнал (WiFi или PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▶ Внимавајте на прирачникот за EEBus уредот

Проблем	Можна причина	Решение
	EEBus уредот има погрешно доделување фаза	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Во веб-апликацијата HOME INSTALLATION, проверете дали (правилните) сензори за струја се доделени на EEBus уредот, или дали се случил фазен скок кога EEBus уредот бил поврзан. Квалификуваниот електричар ја менува конфигурацијата или поврзувањето.
	Фотонапонскиот систем е неправилно конфигуриран	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Квалификуваниот електричар проверува дали фотонапонскиот систем е поврзан со страната на електричната мрежа или страната на потрошувачите, ја проверува соодветната конфигурација во веб-апликацијата HOME INSTALLATION и го проверува доделувањето на фазите и сензорите за струја.
	Верзијата на софтверот на Porsche полначот и/или возилото не ја поддржува оваа функција	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ажурирајте го Porsche полначот. ▶ За ажурирања на софтверот за вашето возило, контактирајте го вашиот партнер на Porsche.

Технички податоци

Опис	Вредност
Интерфејси	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x етернет 12 x CT влез, 1 x RS485/CAN (не е назначено)
Потребен простор	11,5 единици за хоризонтално растојание (1 единица за хоризонтално растојание е еднаква на 17,5-18 mm/0,7 инчи)
Мерење струја	0,5A до 600A (во зависност од сензорот за струја), максимална должина на кабел 3,0m
Мерење напон	100V до 240V (AC)
Максимална должина на кабелот за напојување до отворот за USB	3,0 m
Влез на уредот за управување со енергија	24V (DC)/0,75A
Надворешно напојување со струја (влез)	100V до 240V (AC)
Надворешно напојување со струја (излез)	24V (DC)/18W
Релеј (напон/отпор)	Максимум 250V (AC), максимум 3A омски отпор
Опсег на температура на чување	-40 °C до 70 °C
Опсег на температура на работење	-20 °C до 45 °C (при 10% до 90% релативна влажност)
Тип на предметот што се тестира	Контролна единица
Опис на функцијата на уредот	Управување на полнењето во домаќинството
Поврзување со напојувањето со електрична енергија	Надворешна главна единица за напојување
Монтирање/категиорија на преголем напон	III
Категорија на мерење	III

Технички податоци

Опис	Вредност
Степен на контаминација	2
Класа на заштита	IP20
Класа на заштита според IEC 60529	Уред прицврстен на шини
Класа на заштита	2
Услови за работа	Постојано ракување
Вкупна големина на уредот (ширина x длабочина x висина)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Тежини	0,3 kg
Надворешни сензори за струја (додаток, дел што се отстранува)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A влез; 33,3 mA излез) TT 100-SD (LEM, 100 A влез; 33,33 mA излез) ECS24200-L40G (EChun; 200 A влез; 33,3 mA излез) ECS36400-L40R (EChun; 400 A влез; 33,3 mA излез) ECS36600-L40N (EChun; 600 A влез; 33,3 mA излез)
Антиена (додаток, дел што се отстранува)	HIRO H50284
Фреквентни полиња за пренос	2,4 GHz
Моќност на пренос	58,88 mW

Информации за производството

Потврда за сообразност

Уредот за управување со енергија има и радиосистем. Произведувачот на тие радиосистеми изјавува дека тој радиосистем одговара на спецификациите за негово користење, како што е наведено во директивата 2014/53/EU.

Целосниот текст за изјавата за сообразност на ЕУ е достапна на следната интернет

адреса: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



Индекс

В

Водење на поврзувачките кабли..... 626

Воспоставување врска

- Етернет..... 627
- Powerline Communication (PLC)..... 627
- WiFi..... 627

Врска

- До електричната мрежа..... 624
- Со инсталацијата на зградата..... 626

Д

Дијаграм на поврзувања..... 618

Додавање EEBus уред..... 630

Домашна инсталација, пример..... 617

З

Забелешки за инсталацијата..... 616

И

Изјава за одрекување одговорност..... 615, 616

Инсталација и поврзување..... 621

К

Квалитет на сигнал..... 627

Квалификации на персоналот..... 616

Конектори

- Комуникација..... 623
- Контакт на релеј..... 623
- Мерење напон..... 622
- Мерење струја..... 621
- Напојување..... 622

Конфигурирање на домашната инсталација... 630

Користење на системот за помош за инсталација..... 630

М

Монтирање во разводниот ормар..... 624

Монтирање на голема надморска височина... 616

Монтирање на сензорите за струја..... 625

Н

Најавување во веб-апликацијата..... 629

О

Обем на испорака..... 620

Одржување на производот..... 635

Основни безбедносни принципи..... 615

Отворање на веб-апликацијата преку пристапно место..... 629

П

Поврзувања на уредот

- Горна страна..... 620
- Долна страна..... 620

Поврзување

- Канали за мерење на напонот..... 627
- Канали за мерење на струјата..... 627
- Канали на релеј..... 627
- Надворешна главна единица за напојување..... 626
- RS485/CAN комуникација..... 626

Поврзување канали на релеј..... 627

Поврзување на антената за WiFi..... 627, 628

Поврзување на каналите за мерењето на напонот..... 627

Поврзување на каналите за мерењето на струјата..... 627

Поврзување на надворешна главна единица за напојување..... 626

Поврзување на RS485/CAN комуникација.... 626

Подготвување на разводниот ормар..... 624

Потврда за сообразност..... 637

Преглед на поврзувањата на уредот..... 620

Прекинувачи на струјното коло..... 624

Прикази и контроли..... 619

Применливи документи..... 614

Применливи стандарди/директиви..... 635

Проверка на функцијата..... 630

Р

Решавање проблеми..... 632

С

Симболи во овој прирачник за употреба..... 612

Соодветна употреба..... 615

Стартување..... 629

Структура на известувања за безбедност..... 612

Т

Технички податоци..... 635

Р

Powerline Communication (PLC)

- Прикази..... 619
- Проверување на квалитетот на сигналот... 627

Connections Overview - Connections

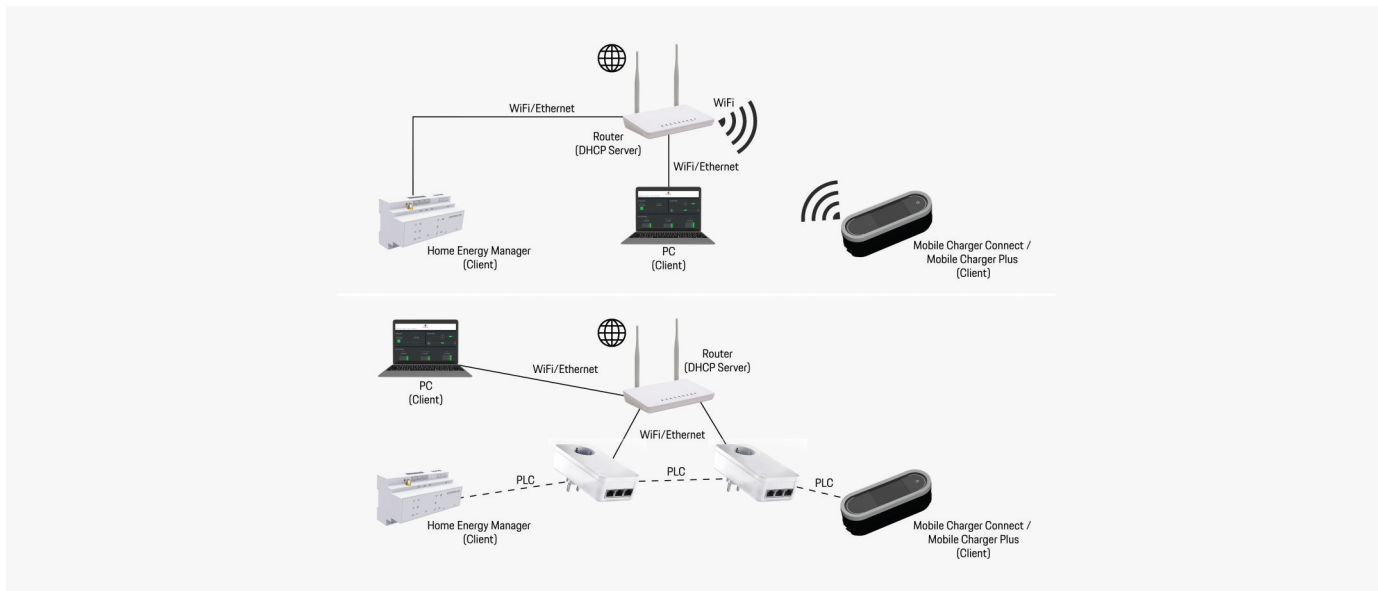


Abb. 351 Possible Connections

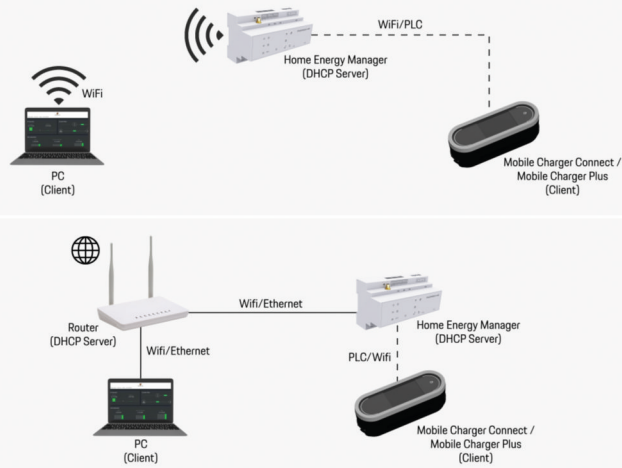


Abb. 352 Possible Connections