



9Y0071723C

Porsche Home Energy Manager

9Y0.071.723.C - ROW



Porsche Home Energy Manager

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



9Y0.071.723.C - ROW

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.

EN	Home Energy Manager Good to know – Owner’s Manual.	2
FR	Home Energy Manager Bon à savoir – Manuel du propriétaire.	35
ES	Home Energy Manager Good to know – Manual del propietario.	70
PT	Home Energy Manager É bom saber – Manual do proprietário. ...	104
TR	Home Energy Manager Bilmeniz gerekenler – Sürücü El Kitabı. ...	140
RU	Home Energy Manager Полезно знать — руководство.	174
UK	Home Energy Manager Корисна інформація — посібник.	211
VI	Thiết bị quản lý năng lượng gia đình Điều cần biết – Hướng dẫn sử dụng dành cho người lái.	247
AR	جهاز إدارة الطاقة المنزلي معلومات مفيدة - دليل السائق.	284
JA	ホーム電力マネージャー Good to know - 取扱説明書.	320
ZH	家庭电源管理器 保时捷 – 车主指南 – 驾驶手册.	351
TH	Home Energy Manager คู่มือการใช้งาน – คู่มือผู้ขับขี่.	379
DE	Connections Overview.	412

About this Owner's Manual

Warning notes and symbols

Different types of warning notes and symbols are used in this Owner's Manual.



DANGER

Serious injury or death

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



WARNING

Possible serious injury or death

Failure to observe warning notes in the "Warning" category may result in serious injury or death.



CAUTION

Possible moderate or slight injury

Failure to observe warning notes in the "Caution" category may result in moderate or slight injury.

NOTE

Vehicle damage possible

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



Information

Additional information is provided under "Information".

- ✓ Prerequisites that must be fulfilled in order to use a function.
- ▶ Instructions that must be followed.

1. Instructions are numbered in cases where a sequence of steps must be followed.

2. Instructions that must be followed on the center display.

▶ Indicates where you can find more information on a topic.

More Information

You can access the comprehensive Owner's Manual at the following web address:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

Safety

Applicable documents.....	4
Safety principles.....	4
Intended use.....	4
Qualification of personnel.....	5
Notes on installation.....	5

Overview

Example for Home Installation.....	6
Connection diagram.....	7
Displays and controls.....	7
Device connections overview.....	8

Installation and connection

Connector overview.....	9
Connection to the power grid.....	12
Connection to the building installation.....	14

Initial Commissioning by Customer Service.....

Connecting to the device.....

Log in to Web Application.....

Start first installation.....

Technical Data

Production information.....	32
-----------------------------	----

Index.....	33
------------	----

Safety

Applicable documents

Description	Type	Note	Info
External 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 2.4 GHz WiFi Gain 2dBi OMNI	2.4 GHz network compatibility only	www.hiroinc.com
Current converter	EChun ECS1050-L40P	50 A input; 33.3 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

Safety principles



DANGER

Risk of fatal injury due to electrical voltage!

Potentially fatal injuries as a result of electric shock and/or burns are possible!

- ▶ Always ensure that the system is de-energized during all work and that it is secured against being accidentally switched on.
- ▶ Under no circumstances should you open the housing of the energy manager.

Intended use

The following are not considered to be intended uses:

- unauthorized installation and modification of the energy manager
- any other use of the energy manager beyond that described here

The energy manager is designed as a series installation device and must be installed in compliance with the required electrical/electronic and information technology conditions and the applicable rules and regulations. If need be, care must be taken to ensure that the device is safe to touch.

For the electrical/electronic part, this means that the energy manager must be installed in a suitable housing.

Only USA: The energy manager kit sold in the USA has been bundled with a UL-certified enclosure from Günther Spelsberg GmbH & Co. KG. Selected parts are available for repair through authorized Porsche dealers.

Disclaimer

No repairs are possible in the event of damage due to transport, storage or handling. Opening the housing of the energy manager invalidates the warranty. This also applies if damage occurs due to external factors such as fire, high temperatures, extreme environmental conditions or improper use.

Qualification of personnel

The electrical installation may only be carried out by individuals with relevant electrotechnical knowledge (electricians). These individuals must demonstrate the required expertise for the installation of electrical systems and their components by passing an examination.

Improper installation can endanger your own life and the lives of others.

Requirements to be met by the installing electrician:

- Ability to evaluate the measurement results
- Knowledge of IP protection classes and their application
- Knowledge of how to install the electrical installation material
- Knowledge of the applicable electrotechnical as well as the nationally applicable regulations
- Knowledge of fire safety measures as well as general and specific safety and accident prevention regulations

- Ability to select the appropriate tool, measuring equipment and, if necessary, personal protective equipment and electrical installation material to ensure shutdown conditions
- Knowledge of the type of supply network (TN, IT and TT system) and the resulting connection conditions (classic grounding, protective grounding, necessary additional measures)

Notes on installation

The electrical installation must be performed such that:

- the contact protection for the entire electrical installation is provided at all times in accordance with the locally applicable regulations.
- the locally applicable fire protection regulations are observed at all times.
- the display and control elements and the USB interfaces of the energy manager are safe to touch for customers and accessible without restrictions.
- the maximum permitted cable length of 9.8 ft. (3m) per current sensor is complied with.
- the inputs for voltage measurement, the external voltage supply and the relay on the energy manager are secured with appropriate series fuses.
 - ▷ Refer to chapter "Connection to the power grid" on page 12.
- when laying the installation cables, the correct length and the product-specific bending radii are observed.

Should the installation environment require overvoltage category III (OVCIII), the input side of the external supply voltage must be protected by an appropriate protective circuit (e.g. with Varistor) that meets the locally applicable regulations.

Installation at high altitudes

Sensor supply cables that are installed in electrical installations at an altitude of over 6,600 ft. (2,000m) or that must conform to overvoltage category III (OV-CIII) due to their installation location must additionally be insulated using heat-shrink tubing or suitable insulation tubing with a dielectric strength of 508 V/mil (20kV/mm) and minimum wall thickness of 0.016 in. (0.4mm) along the entire length of cable between the sensor output (housing) and the input terminal on the energy manager.

Overview

Example for Home Installation

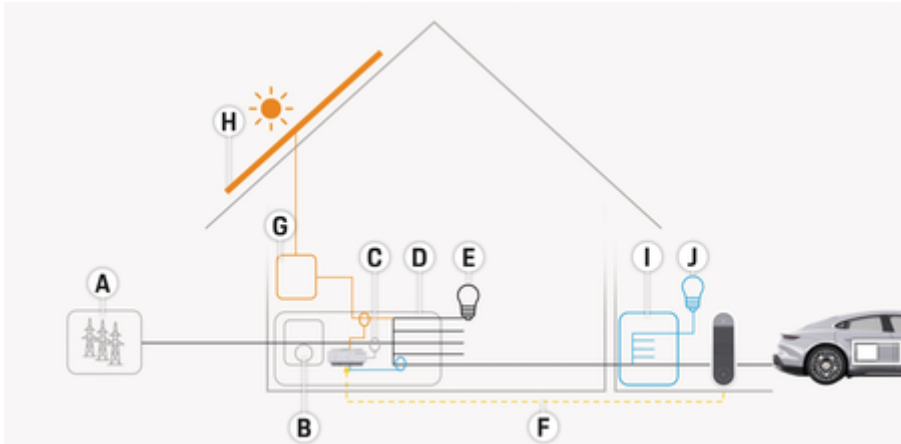


Fig. 1: Example of home installation with photovoltaic system and sub-distribution

- A** Power supply (1- to 3-phase, here 1-phase)
- B** Electric meter
- C** Current transformer (1 current transformer per phase)
- D** Distributor
- E** Household power consumers
- F** EEBus protocol
- G** Inverter
- H** Photovoltaic system
- I** Sub-distribution
- J** Power consumers outside the house

Connection diagram

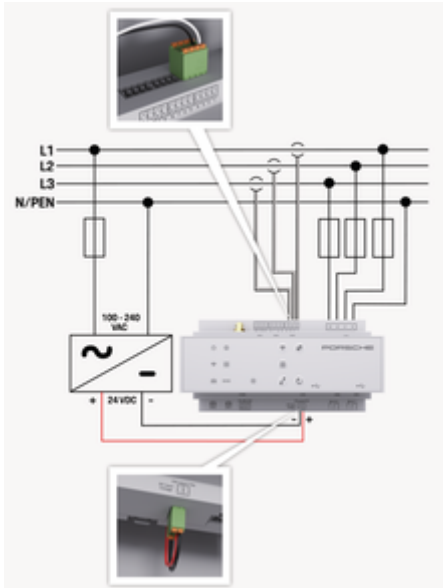


Fig. 2: Wiring diagram

L1 L2 L3	up to 3 phases
N/PEN	Neutral conductor
100-240 VAC	Input voltage
24 VDC	Output voltage

NOTE

The assignment of phases L1 - L3 may differ from the illustration shown. Please check the phase assignment of your home connection.




Displays and controls






Fig. 3: Displays and controls

Displays	Description
On/Off status	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.
	LED flashes yellow: WiFi connection setup via WPS
Powerline Communication (PLC) network status	LED flashes green: Searching for PLC network connection. LED lights up green: PLC network connection established. LED flashes blue: Activating DHCP. LED lights up blue: DHCP (only for PLC) is active and there is a PLC network connection.
Ethernet status	LED lights up green: Network connection established.
I0101 RS485/ CAN status	On: LED lights up green during communication (currently not assigned).
Error status	LED flashes or lights up yellow: Error present LED lights up red: Functions restricted

Controls	Description
 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 activate WiFi, press the WiFi button briefly. To deactivate WiFi, press the WiFi button for more than 1 second.
 PLC pairing button	<ul style="list-style-type: none"> To activate the PLC connection, briefly press the PLC pairing button. To activate the Energy Manager as a DHCP Server (only for PLC connections), press the PLC pairing button for more than 10 seconds. To pair a PLC with 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. To reset the passwords, press the Reset and CTRL buttons for between 5 and 10 seconds.
 CTRL button	<ul style="list-style-type: none"> To reset the device to factory settings, press the Reset and CTRL buttons for more than 10 seconds. All current settings will be overwritten.
 USB connection	<p>USB connection</p> <ul style="list-style-type: none"> For information on network connection options, please refer to the Porsche Home Energy Manager installation instructions on the Porsche website at the following address: https://tinyurl.com/porsche-e-help

Device connections overview

Device connections, top

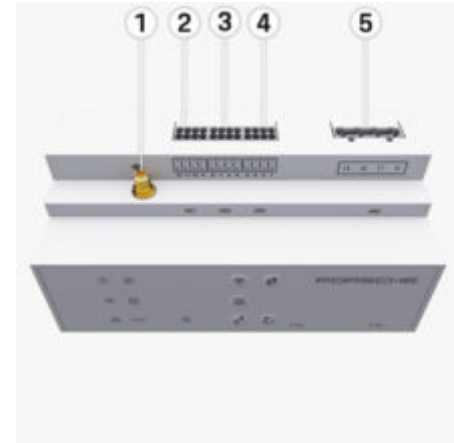


Fig. 4: Top device connections overview

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

Device connections, bottom

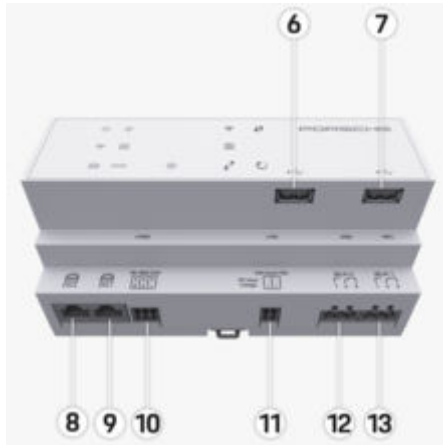


Fig. 5: Bottom device connections overview

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

► Refer to chapter "Connector overview" on page 9.

Installation and connection

Connector overview

The overview of the device connections ((Fig. 4), (Fig. 5)) shows the connection position of the plug connectors that are used for current converters, voltage measurement, relay contacts and communication. The pin position is shown graphically for each plug connector type. The tables show the pin assignment with the corresponding signal.

► Refer to chapter "Device connections overview" on page 8.

Plug connector current measurement

i Information

Be sure to write down the connection positions of the current converters, the type of the current converters, their phase assignment and the rated current of the phase fuse, as they will be queried later during the configuration of the energy manager (installation wizard for the web application).

Parameter	Value
Connectors	J200/Y300/Y301
Manufacturer	Phoenix Contact
Bushing part number	1786853
Connector part number	1790124

Connector overview J200/J300/J301

The plug connectors of the current converters (J200, J300, J301) are identical in construction and can be connected variably in one of the terminals ((Fig. 4 2/3/4)) provided for this purpose.

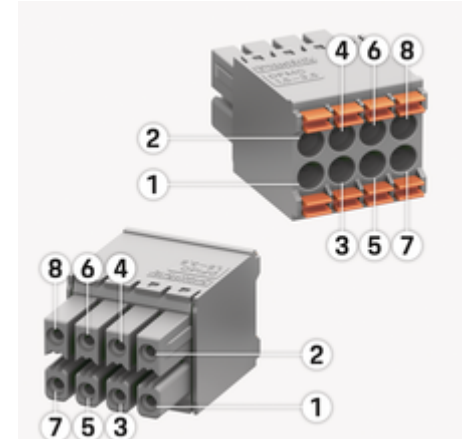


Fig. 6: Overview J200/J300/J301

PI N	Current converter			Code
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l", black
2	1	5	9	"k", white
3	2	6	10	"l", black

PIN	Current converter			Code
	J200	J300	J301	
4	2	6	10	"k", white
5	3	7	11	"l", black
6	3	7	11	"k", white
7	4	8	12	"l", black
8	4	8	12	"k", white

In the case of the LEM current converter cable (100 A), the cable is not white, but rather black and white.

i Information

Note the connector orientation when plugging into Home Energy Manager! Pins 1, 3, 5, 7 are rounded, pins 2, 4, 6, 8 are rectangular.

Plug connector voltage measurement

Parameter	Value
Connectors	J400
Manufacturer	Phoenix Contact
Bushing part number	1766369
Connector part number	1939439

Connector J400 overview



Fig. 7: Overview J400

PIN	Signal
1	Neutral conductor N
2	Phase L1
3	Phase L2
4	Phase L3

Power supply plug connector

Parameter	Value
Connectors	J102
Manufacturer	Phoenix Contact
Bushing part number	1786837
Connector part number	1790108

Connector J102 overview

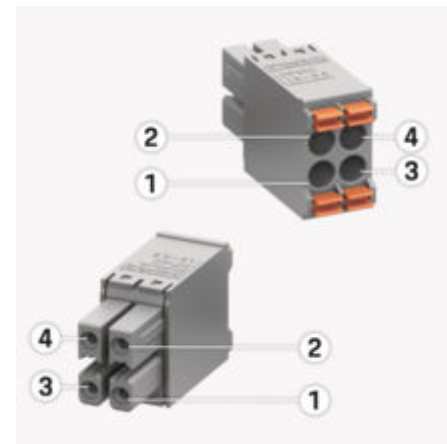


Fig. 8: Overview J102

PIN	Signal
1	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
2	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$
3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

i Information

Note the connector orientation when plugging into Home Energy Manager! The pins 1, 3 are rounded, the pins 2, 4 rectangular.

Relay contact plug connector

Parameter	Value
Connectors	J900/Y901
Manufacturer	Phoenix Contact
Bushing part number	1757255
Connector part number	1754571

Connector overview J900/J901



Fig. 9: Overview J900/J901

PIN	Signal
1	Normally open contact
2	Joint contact
3	Normally closed contact

i Information

The relay connections of the Home-Energy-Managers are currently deactivated and do not function.

Connector communication

Parameter	Value
Connectors	J1000
Manufacturer	Phoenix Contact
Bushing part number	1786840
Connector part number	1790111

Connector overview J1000

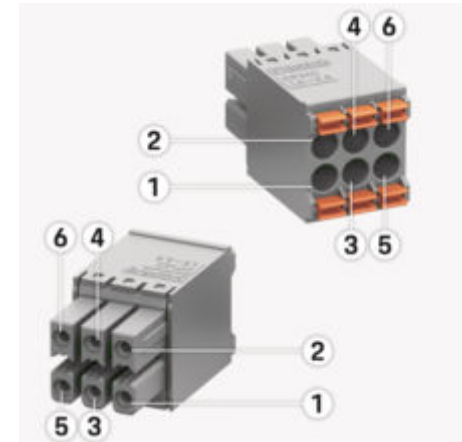


Fig. 10: Overview J1000

PIN	Signal
1	RS485 signal B -
2	RS485 signal A +
3	Ground
4	Ground
5	CAN Low
6	CAN High

Information

Note the connector orientation when plugging into Home Energy Manager! Pins 1, 3, 5 are rounded, pins 2, 4, 6 rectangular.

Connection to the power grid

Installation of Circuit Breakers

Information

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

The energy manager does **not have any internal fuses**, which means that the inputs of the voltage measurement, the external power supply and the relay must be protected with suitable back-up fuses.

- The operation of the energy manager requires overcurrent protection of all supply lines. It is important to select fuses with sensitive tripping criteria.
- The selection of fuse elements is based on the commercially available components of the respective country of use.
- Components with the lowest tripping current and the shortest tripping time must be used.

Prepare distributor cabinet

For information on the space requirement of the energy manager:

- ▷ Refer to chapter "Technical Data" on page 31.
- ▶ Provide 11.5 pitch units on a DIN rail for installation of the energy manager inside the distributor cabinet.
- ▶ Install the power supply unit of the energy manager at a distance of at least 0.5 pitch units to its housing.
- ▶ Protect all electrical interfaces from direct/indirect contact.

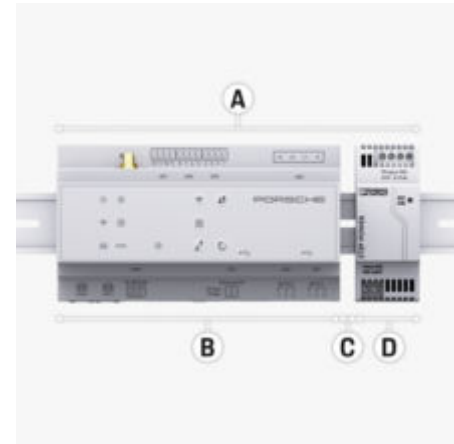


Fig. 11: Prepare distributor cabinet

- | | |
|----------|------------------|
| A | 11.5 pitch units |
| B | 9 pitch units |
| C | 0.5 pitch units |
| D | 2 pitch units |

Assembly in distributor cabinet

- ✓ Top-hat rail mount on the housing of the energy manager is unlocked.
1. Place the top-hat rail mount on the top-hat rail in the distributor cabinet at an angle.
 2. Tilt the housing of the energy manager and place it flat on the DIN rail.
 3. Lock the DIN rail mount on the housing of the energy manager.

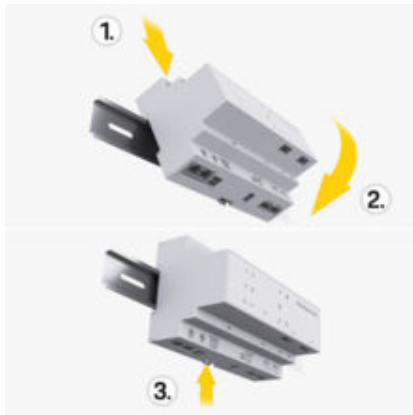


Fig. 12: Assembly in distributor cabinet

4. Check whether the energy manager is firmly locked on the DIN rail.

Installing the current converter

NOTE

Incorrect measuring direction of the current converter

Installing the current converter in the opposite direction of measurement can result in incorrect results and malfunctions.

- ▶ Observe the measuring direction of the current converter (Fig. 15, yellow arrows).

The current converters for measuring the total current of the premises/household must be installed after the main fuse on the respective main phases. No distribution of the energy flows into further sub-circuits may have happened yet.

- ▶ Refer to chapter "Overview" on page 6.

- ▶ Make sure that all materials protecting against corrosion are removed from the current converter.
- ▶ Observe the maximum permissible cable length of 3.0 m per current converter.
- ▶ Select installation position with straight line and observe the measuring direction (in the direction of the arrow towards the load) ((Fig.), yellow arrows).
- ▶ Insert the installation line into the current converter and close the cap of the current converter ((Fig. 13), yellow arrow).
- ▶ Make sure that the current rating of the current converter is actually greater than that of the circuit breaker.
- ▶ Insert the current converter cables into the plug connectors first and only then insert the plug connectors into the device interfaces.

i Information

Make a note of the type of current converter, the connection position on the energy manager and the phase (e. g. L1 or L2), to which the current converter was attached. You will need this information to configure the current converters in the Web Application.

If measuring cables must be extended, use the same cable type if possible.

If the installation environment requires the use of an optional wall-mounted distributor, the lines must be routed into the wall-mounted distributor through suitable cable routing systems (empty pipes, cable ducts, etc.).

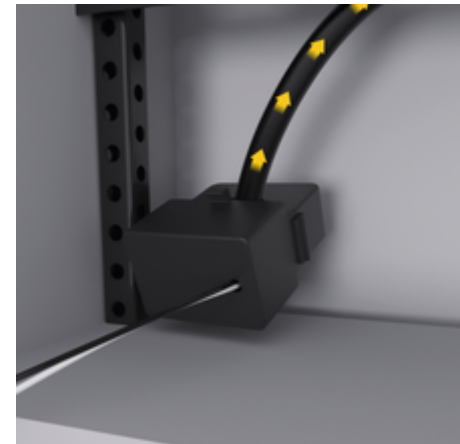
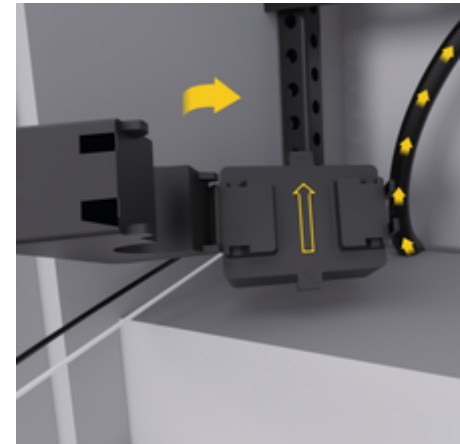


Fig. 13: Current converter installation example

Laying connecting cables

Before installation of all devices, the connecting cables must be laid inside the distributor cabinet in accordance with the locally applicable regulations and all electrical interfaces must be protected from contact.

- ▶ Use suitable installation cables that comply with the locally applicable regulations.
- ▶ Cut the installation cables to length in accordance with the space and installation positions.
- ▶ Observe the product-specific bending radii of the installation lines to avoid defects in lines and hardware.

Connection to the building installation

NOTE

Incorrect assignment of the phases

Incorrectly assigned phases can lead to false results and malfunctions.

In the case of a multi-phase power grid, ensure that there is one phase at the house connection that corresponds to the phase at the Porsche charger connection and, if necessary, to the phase of an inverter of a photovoltaic system. There should be no phase shift at any point, otherwise the phase-specific charging functions will not work. With this installation, current converters can be assigned to the power sources and power consumers inWeb Application in normal phase sequence (e.g. L1-L2-L3) corresponding to the phases of the voltage measurement.

All devices must be connected to the existing building installation in accordance with the locally applicable regulations and standards.

Communication between the charging cable and the energy manager

- The smart charging cable is multi-phase connected (socket or fixed):
- ▶ Make sure that the phases on the energy manager and charging cable match.
- The smart charging cable is single-phase connected:
- ▶ When assigning phases in theWeb Application, use the phase to which the smart charging cable is connected.

Connecting the external power supply unit

- ▶ Follow the manufacturer's installation instructions.
 - ▷ Refer to chapter "Applicable documents" on page 4.
- ▶ Connect the DC output to the energy manager according to the terminal assignment of the connector for the power supply (J102).
- ▶ The power supply unit is connected to the energy manager with cables. Wiring the cables must be done by a qualified electrician.

Connecting RS485/CAN communication

Information

No application for connection to RS485/ CAN in the software (08/2019). For future functions, please refer to the release information accompanying new software versions.

When connecting the energy manager to the building installation, there is a risk that the DC power supply connector (J102) will be accidentally inserted into the port for RS485/CAN. This can damage the energy manager. By plugging in the six-pin connector without the connecting cable (J1000), which is included in the kit, you eliminate the possibility of confusing the connections.

- ▶ Plug the connector without connecting cable into the J1000 connection in the energy manager housing.

Connecting relay channels

Information

Does not have an application for connection to relay channels in the software. For future functions, please refer to the release information accompanying new software versions.

The energy manager's scope of delivery includes a corresponding plug connector without connecting cable.

- ▶ Insert the plug connector without connection line into the connection J900/J901 in the housing of the energy manager.

Connecting current and voltage measurement

The current and voltage measuring channels are connected via several plug connections. The required plug connectors are supplied with the energy manager. If the current converters or the conductors are not connected or are connected incorrectly for voltage measurement, significant function restrictions will follow.

- ▶ When connecting the current converters and lines for voltage measurement, observe the device labeling. A video for a single-phase installation can be found on the Porsche website at the following URL:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Initial Commissioning by Customer Service

After installing the energy manager, the device must be configured for initial commissioning.

i Information

Initial commissioning may only be performed by a qualified electrician.

During initial commissioning, an installation wizard in the Web Application guides you through the necessary settings (e. g. connections, user profile, optimized charging). Some of the settings made here, such as for the system and maintenance, can also be changed later by the home user. The electrician must perform the home setup within the installation wizard. This includes the configuration of the current converters and the addition of EEBus devices.

The energy manager is then ready for operation.

Requirements for initial commissioning

The following information should be available for setting up the energy manager:

- Access data letter for registration to the Web Application
- Private data such as the access data of your home network and the access data of the user profile (for linking with your Porsche ID) do not have to be provided.
- Information on electricity tariffs/prices and, if applicable, feed-in tariffs

i Information

Only the letter containing access data is necessary for partial commissioning. All other settings can also be made subsequently.

The following browsers are supported by the Web Application:

- Google Chrome from version 57 (recommended)
 - Mozilla Firefox from version 52 (recommended)
 - Microsoft Internet Explorer from version 11
 - Microsoft Edge (recommended)
 - Apple Safari from version 10
- ▶ The detailed description of the installation assistant with all the steps can be found in the on-line version of the installation instructions on the Porsche website at the following address:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Connecting to the device

In order to access the Web Application of the energy manager, a connection must first be established between the end device (PC, tablet or smartphone) and the energy manager. For an overview of all connection options, ▶ Refer to chapter "5. Select network connections" on page 20.

- ▶ Select the appropriate connection type depending on signal strength and availability.

Forward to the Web Application

Information

Depending on the browser you are using, the Web Application is not opened immediately, but rather a message indicating the browser's security settings is displayed first.

1. Select **Advanced** in the warning message displayed in the browser.
2. In the following dialog window, select **Add exception**.
 - ➔ The SSL certificate is confirmed and the Web Application is opened.

WiFi

Two options are available for a WiFi connection:

- Hotspot:
The energy manager offers a wireless access point (hotspot), which is password-protected and requires a manual login. A WiFi-enabled end device can connect to the hotspot and access the Web Application of the energy manager.
- WiFi network via WPS function:

The energy manager can connect to an existing home network (e. g. network router) can be paired via the WPS function without entering a password.

Web Application Opening via hotspot

- ✓ Energy manager is turned on. The energy manager automatically opens its WiFi hotspot.
1. If the **WiFi status** does not flash blue or light up, press the **WiFi** button of the energy manager.
 2. Open the network symbol or WiFi symbol in the info bar on the end device.
 3. Select WiFi network from the list. The name of the WiFi network corresponds to the SSID in the letter containing access data and is displayed as **HEM-#####**.
 4. Select the **Connect** button.
 5. Enter security code. The security code is marked as **WiFi PSK** in the letter containing access data.
 - ➔ Establishing a connection to the WiFi network.
 - Note:** For the Windows 10 operating system, the PIN input of the router is requested first. Select the link **Establish connection with PLC security key** and then enter the key.
 6. Open the browser.
 7. Enter the IP address of the energy manager in the browser address bar: 192.168.9.11
- or -
Enter the DNS address of the energy manager in the browser address bar: https://porsche.hem
- ▶ Observe the operating instructions for the Porsche Home Energy Manager.

open Web Application via WiFi (WPS function)

1. Press the WPS button on the network router.
 2. Press the **WPS** button on the energy manager within 2 minutes.
 3. Select the relevant network in the router settings and determine the IP address of the energy manager.
 4. Enter the IP address of the energy manager in the browser address bar.
- ▶ Observe the operating instructions for the Porsche Home Energy Manager.

Information

Some routers provide the ability to reach the Web Application using the host name **Porsche-HEM** (e.g. via <https://porsche-hem/>).

Ethernet

1. Connect the Ethernet cable to the energy manager (port ETH0).
2. Select the relevant network in the router settings and determine the IP address of the energy manager.
3. Enter the IP address of the energy manager in the browser address bar.

PLC client

The energy manager can be integrated into a PLC network as a client.

Note: A PLC modem with HomePlug standard is required for this purpose (not included in the scope of supply).

Connecting to the device

- ▶ Enter the security code of the energy manager in the PLC modem to register it in the PLC network.
– or –
Press the pairing button on the PLC modem and press the **PLC** button on the energy manager within 60 seconds.

Network connections overview

You will find an overview of the network connections at the end of the operating instructions after the last language.

Log in to Web Application

Two users (user roles) are Web Application available for logging into the: **Home users** and **customer service**.

The **customer service** user role may only be used by an electrician or a Porsche service partner. The electrician is responsible for setting up the energy manager. They execute the installation setup wizard, which includes the home installation, and have all the configuration options available in the web application.

Log in to Web Application

- ✓ Access data is available.
- 1. Select the user **Customer service**.
- 2. Enter password (identified as **Tech User password** in the letter containing access data).

Start first installation

The installation wizard guides the electrician through the entire installation process step by step.

- ▶ To complete a step in the installation wizard, enter the desired setting and confirm with **Next**.
- ▶ To go back a step, select **Back** in the Web Application. **Do not use the browser's Back button.**

Information

If the installation process is interrupted, the session can be resumed after logging in again. After 25 minutes of inactivity, the user is automatically logged out of the Web Application.

The installation wizard can only be started as customer service. When you log in as a home user, the prompt for the logout follows after the welcome.

1. Start installation

- ▶ On the start page, select **Next** to initiate the configuration steps of the installation wizard.

2. Set language, country and currency

Field	Explanation
Language	Select the language for the Web Application.
Country	The country of use. The configuration settings are country-specific. If the information differs from the actual place of use, not all settings may be available.
Zip code	Zip code for location of use.

Field	Explanation
	Specifying the zip code will allow for more accurate weather forecasts in a later software release. This will improve the management of energy generated from photovoltaics.
Date and time	When connected to a network, the date and time are automatically applied. Time zone: Must be selected manually. User-defined time: Specify the current time if the network time is not available as a reference.
Currency	The desired currency.

3. Agree to data transfer

Carefully read the data protection notice for Web Application of the energy manager.

- ▶ Consent with **Next** to the data privacy notice.

Information

Legal notes and privacy policy with information on third-party content and licenses can be called up at any time using the corresponding link from the Web Application.

4. Select update and backup

Automatic software updates

Information

For automatic software updates, the energy manager must have an internet connection.

Software updates are automatically installed when the function is activated.

- ▶ Activating the **Automatic software updates** function.

Automatic backups

When this function is activated, the backups are automatically stored on the connected USB storage device.

1. Insert the USB storage medium into one of the two USB ports of the energy manager (USB storage medium has file system ext4 or FAT32).
2. Activate function.
3. **Password assigned:** Enter password.
The password protects your data and must be entered when importing or restoring the backup.

Information

It is still possible to perform a backup manually.

5. Select network connections

To use the energy manager via the Web Application, the end device (PC, tablet or smartphone) and energy manager should be in the home network (WiFi, PLC, Ethernet). All functions of the Web Application can be used through the internet connection of the home network.

If there is no home network available at the place of use, your end device can log in directly to the energy manager via its WiFi hotspot. However, this means that there is no internet connection and only the locally installed functions are available.

Information

In the Web Application, the hotspot connection should only be disabled if integration into a home network is possible.

▷ Observe the operating instructions for the Porsche Home Energy Manager.

- ▶ Select the desired network connection (WiFi, Powerline Communication (PLC), Ethernet).

WiFi

The energy manager can be connected to an existing WiFi network (e.g. via a network router).

Client mode is activated in the Web Application. The energy manager can be added to the network both manually by entering a password or automatically by using the existing WPS function.

If the energy manager is connected to the network router, it automatically obtains an IP address that can be viewed in the settings of the energy manager and router.

The prerequisite for using a WiFi connection is that the WiFi network is received at the place of use of the device. Does your smartphone, which is logged into your WiFi network, have WiFi reception at the place of use of the energy manager? If reception is weak, it can be improved by changing the WiFi router or using a WiFi repeater.

1. Activate WiFi.
 - ➔ Available WiFi networks are displayed.
 2. Add the energy manager to the WiFi network:
 - **Option 1:** entering password
 - Select the relevant network from the list and enter the security code.
 - **Different network:** Select if the network should be invisible.
 - Select that the IP address should be assigned automatically (recommended).
 - **Option 2:** through the WPS function
 - Press the WPS button on the network router.
 - Within 2 minutes, select the **WPS** button in the Web Application and select the relevant network from among the available networks.
- ➔ The IP address appears as soon as the connection to the network is established.
- In the list, the network shows the status **Connected**.

Powerline Communication (PLC)

Communication with the Powerline Communication takes place via the power supply network. The existing power grid is used to establish a local network for data transmission.

The energy manager can be linked to a PLC network in two ways:

As PLC client:

The energy manager is registered as a client in a PLC network. The PLC modem assigns an IP address to the energy manager and enables communication via the power grid. The security code of the energy manager must be entered on the PLC modem.

- Note: A PLC modem with HomePlug standard is required for this purpose (not included in the scope of supply).

With DHCP server:

The energy manager can act as a DHCP server. This allows the charger to be connected directly to the energy manager without the need for a PLC modem. This assumes the activation of the DHCP server in the Web Application. Other connections (e.g. WiFi or Ethernet) can be maintained at the same time. Internet can also be made available to the charger via this path.

1. Activate **Powerline Communication** .
2. Add the energy manager to the PLC network:
 - **Option 1:** using the pairing button
 - Press the pairing button on the PLC modem.
 - Within 60 seconds, select the **Connect** button in the Web Application.
 - **Option 2:** entering the security code on the energy manager
 - In the Web Application, select the option **Establish connection with PLC security key**,
 - Enter the security code of the PLC modem.
 - Select the button **Connect**.
 - **Option 3:** entering the security key on the PLC modem

Note: A PLC modem with HomePlug standard is required for this purpose (not included in the scope of supply). This option is only possible if no other PLC connection has existed before.

- Enter the security code of the energy manager in the PLC modem to register it in the PLC network.
- Select whether the IP address should be automatically assigned (recommended) or statically defined.

➔ When assigned automatically, the IP address appears as soon as the connection to the network has been established.

Establish direct PLC communication with the charger:

1. Activate the **DHCP server** in the Web Application.
 - or –
 - Press the PLC pairing button on the Home Energy Manager for more than 10 seconds to activate the DHCP server.
2. Select the button **Connect** in the Web Application.
 - or –
 - Briefly press the PLC pairing button on the Home Energy Manager .
3. Select the **PLC pairing button** on the charger within 60 seconds (**Settings ▶ Networks ▶ PLC**).

Information

Interfering power consumers, power network equipment or an unsuitable network topology can cause temporary or permanent PLC communication failures.

Ethernet

The data is sent via an Ethernet cable, which connects the energy manager with the network (e. g. network router). When a connection is established, an IP address is automatically assigned to the energy manager.

1. Connect the Ethernet cable to the energy manager (port ETH0).
2. Select whether the IP address should be automatically assigned (recommended) or statically defined.

6. Set up user profiles

Information

If you do not yet have a Porsche ID, you can create one first. The Porsche ID can be linked at a later time. To do this, go to **Connections > User profiles**. To transfer data to your Porsche ID account, the device must be connected to the internet.

Information on the energy manager can also be called up in your Porsche ID account. To do this, the energy manager must be linked with the Porsche ID.

✓ The energy manager has an internet connection.

1. Select the button **Link Porsche ID**.
 - ➔ The dialog **Link user account** is opened.
2. Depending on whether there is an internet connection, select the following option:

Option	Explanation
To My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ End device with internet connection ▶ You will be forwarded directly to the Porsche ID account login page.
Additional options	<ul style="list-style-type: none"> ✓ End device without internet connection ▶ Scan the displayed QR code or manually enter the displayed URL in the browser using an end device that has an Internet connection.

- ▶ On the website for the Porsche ID account, enter the login data (Porsche ID, password).

i Information

Following the success message on the Porsche website, registration in the HEM can take up to 2 minutes to complete. Do not click anything until the successful link is confirmed in the HEM Web Application.

7. Home setup: Setting mains phases

Set the number of available mains phases for the house connection.

Option	Explanation
Single phase	Only one phase is used.
Split phases	Single-phase three-wire network
Three-phase	Three phases are used.

8. Home setup: Assign current converter

The possible connection positions of the current converters are listed here in tabular form.

The **Connection position** on the device (CTx, where x=1-12) must be set individually for each current converter.

The connection positions for which the current transformer cables were connected to the device must be activated and configured (numbering on the device from right to left 1-12). In addition, it is necessary to define which phase is measured with the current converter.

i Information

A maximum of twelve current transformers can be connected and configured. This makes it possible to monitor the main lines and lines to the sub-distribution systems and a solar system.

- ✓ The connection positions of all connected current transformers were checked on the device.
- 1. Activate the current converters used for monitoring in the table.
- 2. Enter the corresponding settings for each current converter:

Column	Explanation
Active	Connection position is active
Connection position	Connection position on the device See designations on device 1 — 12 from right to left.
Phase	Specification of the phase that is measured by the current converter at the specified connection position (CTx).
Current sensor	Designation of the installed current converter.

Column	Explanation
Current limit [A]	If in doubt, check the identification of the installed current converter. Specification of the current limit of the line fuse to which the current converter is connected. The value must not exceed the rated current of the fuse of the line to which the current converter is connected. A 2 A lower value is recommended. The default setting is therefore 30 A for 32 A fuses.
Live analysis*	Visibility in live analysis

*** For live analysis**

The live analysis is used by the electrician to check whether the phase is configured correctly and whether the current transformer was installed correctly. The live analysis shows current values with direction (+/-) from a measured current of 3 A and also gives an estimate of the phase at which the current converter is located. In relation to the current direction, there is a consumption at negative values, and at positive values there is a supply at the measuring point. The measured current of a solar system must be negative.

The live analysis has no claim to complete accuracy. However, it is recommended that the installation and configuration be checked if different information is provided:

- **In the case of an incorrect current direction:** Check the installation of the current converters and the connection of the current converter lines to the device to ensure that individual current transformers have not been connected the wrong way around.
- **If the phase is different:** Check the installation of the current converters, whether the current converters are on the correct phase and, if necessary, adjust the configuration of the phase in the web application for the current converter.

9. Home setup: Configuring power sources

The connected current transformer is specified for each phase of the house connection and for other power sources (e.g. photovoltaic system) available at the place of use.

Home connection

Only the current converters created in step 8 are displayed.

1. Assign a current converter to a phase.
2. If necessary, create additional current converters in step 8.

Photovoltaic system

If there is a photovoltaic system at the place of use, information about the connection type and feed-in compensation is required for energy management.

1. Activate function.
2. Select the connection type for the photovoltaic system:

Option	Explanation
Load side or excess feed	The photovoltaic system is connected to the mains power supply after the house connection. Excess energy from the photovoltaic system flows via the house connection into the grid (the current measured by the energy manager at the house connection can be positive in this case).
Mains side/ full feed	The photovoltaic system is connected to the mains power supply in front of the house connection. The energy from the photovoltaic system is fed directly into the grid.
Example	Shows the two configuration types in an example.

Phases and current converter

If there is a photovoltaic system, the phases can be selected and the current converters assigned here.

1. Select the number of phases.
2. Assign current converter.
3. If necessary, create additional current converters in step 8.

i Information

Additional current converters are available as spare parts from your Porsche partner.

i Information

In the case of load-side installation or excess feed-in, the assignment of current converters is not mandatory for the use of the self-consumption optimization function. In this case, only the number of phases must be selected. However, this does not guarantee complete energy statistics.

10. Home setup: Specifying power consumers

Existing power consumers (e.g. garage, sauna) and EEBus devices (e.g. chargerPorsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) are specified here and the current converters are assigned to the phases used.

EEBus is a communication protocol that is integrated with the charger Porsche Mobile Charger Connect, for example. If both the energy manager and an EEBus device are in the same network, the protocol allows pairing of both devices.

Always observe the following requirements when adding a consumer:

- The power consumer or the EEBus device must have a current converter at each phase.
- The number of phases of the supply cable on the EEBus device is known and will be configured accordingly.

The power supply for each of the power consumers listed here can be displayed in the **Overview** and **History**.

Display phases of the house connection as power consumers

Instead of listing power consumers here, the individual phases of the house connection can also be added. This allows phase-accurate consumption to be displayed in the **Overview**.

Enter the following settings:

1. Select **Add power consumer**.
2. Enter a name for the fictitious power consumers (e.g. **L1**, **L2** and **L3**).
3. Select **Single-phase** as mains phase.
4. Assign the current converter to the house connection that measures the corresponding phase.

Add EEBus device

- ✓ EEBus devices (e.g. chargerPorsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) and energy managers are in the same network.
 - ✓ EEBus device is turned on and not in standby mode.
1. Select **Add EEBus device**.
 - Available EEBus devices are displayed. Only the devices that are not already connected to the energy manager are displayed.

2. Select and configure:

The EEBus device can be identified with its identification number (SKI). The SKI of the charger Porsche Mobile Charger Connect can be found in the Web Application of the charger (**Connections**

► **Energy manager**).

i Information

Deactivate the standby mode of the charger Porsche Mobile Charger Connect in the Web Application of the charger.

Option	Explanation
Name	Name of the power consumer
Type	Preset as EEBus device
Mains phases	Specification of the number of phases in the supply cable for the EEBus device
Assign current sensor to a phase.	Select the current converter that is connected to the line to the EEBus device

- ▶ Start the connection to the charger.
 - ChargerPorsche Mobile Charger Connect: Start the EEBus pairing in the Web Application of the charger (**Connections** ► **Energy manager**) or on the charger (**Settings** ► **Energy manager**).
 - ChargerPorsche Mobile Charger Plus: Activate the charging status **Energy manager** on the device. The device automatically attempts to connect to the PLC network and the energy manager.
- ▶ Information on adding the energy manager to Web Application of the charger can be found in the Owner's Manual on the Porsche website at the following address:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i Information

Observe the possible phase distortion of the socket to which the charger is connected.

Example:

An EEBus device should be connected to a phase-turned socket that does not use phase 1 as usual, but phase 2 or is multiphase and does not start with phase 1, but with phase 2.

The current converter assigned to phase 2 is selected as the **first current converter in a phase**. The current converter is thus assigned to the line to the EEBus device.

Note: Without an EEBus coupling on both sides with a charger like the Porsche Mobile Charger Connect, the **Optimized charging** function cannot be used. You can also see a successful pairing by the symbol **Energy manager connected** (house symbol) in the status bar of the charger.

i Information

Phase-specific throttling

Porsche Vehicles supplied with energy managers can restrict the charging current in a phase-specific manner. The chargers should therefore always be configured to the correct phase, otherwise the charging process will be throttled to the wrong phase.

i Information

Overload protection always protects the fuse on the line where the current converter configured for the EEBus device is located and the main fuse.

If no additional current converters are available at the place of use, the house connection current converters can be used to measure the EEBus device.

Additional current converters are available as spare parts from your authorized Porsche dealer.

11. Change tariff settings

Depending on the tariff, information about possible time differences in the electricity prices can be provided here.

- ▶ Select whether the tariff changes within a given period.
- ➔ Additional information can be provided depending on the selected setting.

Option	Explanation
Static tariff	<p>The electricity price remains unchanged over time.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Price per kWh: Enter the agreed electricity price per kilowatt hour.
Variable tariff	<p>The electricity price is subject to time differences.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Select the corresponding variance (seasonal, weekdays or during the day) with Yes and define the time intervals and their electricity prices per kilowatt hour. ▶ If necessary, create and set additional intervals.
Feed-in compensation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enter remuneration when electricity is fed into the grid.

12. Optimized charging

Overload protection

The energy manager is informed about current via existing current converters and thus protects the fuses of your domestic installation from overloading. Current converters located on the house connection only protect the main fuses. For this reason, additional current converters (not included in the scope of supply) are recommended on the lines of the sub-distributions that are used for EEBus devices, e.g. chargers. Overload protection intervenes if the rated current of a fuse is exceeded. The charging current is throttled in this case. If the charge current falls below the minimum value (vehicle-specific), the charging process is aborted. If several chargers are used at the place of use, it is recommended that the charging processes be coordinated by the energy manager. The power distribution principle of the energy manager offers the following options.

Option	Explanation
Balanced	The existing charging power is evenly distributed to all vehicles.
Chronologically	The charging equipment that first starts a charging process is prioritized in the energy distribution.
Individually	The first EEBus device in the list is prioritized for power distribution.

Option	Explanation
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ To change the sequence, drag the devices to the desired position.

i Information

If several charging sessions are carried out simultaneously, the energy is distributed according to the option selected here.

i Information

Update: Phase-specific throttling

When the plug-and-charge function is activated, Porsche vehicles supplied with energy managers can perform phase-specific throttling of the charging current. The limit value of the minimum charging power is then significantly lower and the charging process may no longer be interrupted by throttling.

Self-consumption optimization

The function is deactivated by default.

- ▶ Activate the function via the switch.

When the function is activated, the vehicle can decide whether it will continue charging with the energy offered from the photovoltaic system after the minimum charge has been reached. Until the minimum charge (indication as a percentage of battery capacity) is reached, the vehicle is charged with maximum possible power (if necessary, limited by the overload protection provided). The vehicle then charges in an optimized manner, i.e. it may only charges if there is power available from the photovoltaic system that would otherwise be fed into the power grid as a surplus.

The following conditions must be met for the function **Self-consumption optimization**:

- ✓ Photovoltaic system (or another own energy generator) is configured in the energy manager.
- ✓ The charger Porsche Mobile Charger Connect (USA: Wall Charger Connect) is used.
- ✓ Porsche Taycan: Charging profile, which allows optimized charging, is activated in the vehicle. Minimum charge is reached. Plug and Charge is active.

Cost-optimized charging

- ▶ Activate the function via the switch.

The energy manager uses your input electricity tariff data to generate tariff and power tables that it sends to the vehicle via the charger. The vehicle uses the tariff settings to detect the time characteristic of the charging current price. The vehicle can calculate a cost optimum and generate a charging plan, taking into account additional conditions, such as timers, preconditioning, etc. This is in turn transmitted to the energy manager, who monitors compliance with the charging current limit.

If several charging processes are carried out at the same time, the energy distribution takes place according to the option selected under **Overload protection**. Porsche Vehicles take priority over other vehicles in terms of the available performance.

- ▶ Activate function.

A timer must be set to optimize costs. Porsche Taycan: A profile for optimized charging must also be set here.

Information

This function is only suitable if there are time-variable electricity tariffs.

The overload protection of the energy manager can restrict the distribution if necessary.

13. Summary

The summary shows an overview of your settings. The entries should be checked again.

Changing settings

- ▶ Select the button for the setting to be changed.
- ➔ The selected installation step is opened and can be edited.

Display of the table overview:

- **Connection position** the current transformer (line 1: CT_x, whereby x=1–12) and its assignment to one **Phase** of the in-house power grid (line 2: L1 to L3).
- In lines **Power sources** and **Devices**, the configured current sources (house connection and, if applicable, photovoltaics) and consumers (e.g. charger) are listed among each other and their assignment to the corresponding phase (L1, L2, or L3) or to the current transformer (CT_x) is displayed.

Closing activities

1. Check for a software update under **Settings**
 - ▶ **Maintenance**.
2. Perform a manual backup under **Settings**
 - ▶ **Maintenance**.

After completion of the installation assistant, the is automatically Web Application forwarded to the overview.

Information

If important settings are changed in the home setup, the setup assistant is opened automatically. There, the assistant must be run through to the end from the changed step in order to check all settings again.

Troubleshooting: Problems and solutions

Problem	Possible causes	Remedial action
In the overview of the Web Application no power is displayed at the EEBus device	The EEBus pairing was not successful on the EEBus device (e.g. Porsche charger)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repeat the EEBus pairing on the EEBus device and strengthen the communication signal (WiFi or PLC) if necessary. ▶ Follow the instructions for the EEBus device.
	No phase assignment in Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In the HOME INSTALLATION of the Web Application, assign phases to the EEBus device by means of current converter.
Power sources or configured power consumers do not indicate or indicate incorrect power	No lines connected to the voltage measurement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Electrically skilled person attaches neutral conductor and the phase conductor to the energy manager via plug connector J400.
	Current converter connected the wrong way around	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Electrically skilled person checks whether the direction of arrow of the current converter is pointing toward consumption and whether the cable is connected correctly to plug connectors J200, J300 and J301.
	Current converter not configured or configured incorrectly	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether the connection positions of the current converters on the energy manager match the configuration in the Web Application of the HOME INSTALLATION (CT#). In addition, the configured phases of the current converters must correspond to the phases of the voltage measurement.
	No or wrong current converter configured for power consumers	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In Web Application of the HOME INSTALLATION, check whether (the correct) current converters have been assigned to the electrical load.
The fuse trips despite active overload protection	Current converters are connected the wrong way around	<ul style="list-style-type: none"> ▶ An electrician checks whether the direction of the arrow of the current converter is pointing toward consumption and whether the cables are connected correctly to plug connectors J200, J300 and J301.
	Current converter not configured or configured incorrectly	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether the connection positions of the current converters on the energy manager match the configuration in the Web Application of the HOME INSTALLATION (CT#). In addition, the configured phases of the current transformers must correspond to the phases of the voltage measurement.

Problem	Possible causes	Remedial action
	EEBus pairing was not successful or there was a brief disconnection	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repeat the EEBus pairing on the EEBus device and strengthen the communication signal (WiFi or PLC) if necessary. ▶ Follow the instructions for the EEBus device.
	The phase assignment of the EEBus device is incorrect	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In the Web Application of the HOME INSTALLATION, check whether (the correct) current transformers have been assigned to the electrical load.
	A fuse has tripped that the energy manager does not protect	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Current converters to protect other fuses of lines in the direction of the EEBus device can be purchased from your Porsche partner. ▶ Have this installed and configured by an electrician.
The vehicle does not charge the available surplus solar power	Current converters are connected the wrong way around	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Electrically skilled person checks whether the direction of arrow of the current converter is pointing toward consumption and whether the cables are connected correctly to the plug connectors J200, J300 and J301.
	Current converter not configured or configured incorrectly	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether the connection positions of the current converters on the energy manager match the configuration in the Web Application of the HOME INSTALLATION (CT#). In addition, the configured phases of the current converters must correspond to the phases of the voltage measurement.
	EEBus pairing was not successful or there was a brief disconnection	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repeat the EEBus pairing on the EEBus device and strengthen the communication signal (WiFi or PLC) if necessary. ▶ Follow the instructions for the EEBus device.
	The phase assignment of the EEBus device is incorrect	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In Web Application of the the HOME INSTALLATION, check whether (the correct) current converters have been assigned to the EEBus device or whether there is a phase rotation when connecting the EEBus device. If necessary, an electrician may change the configuration or the wiring.
	Configuration of photovoltaic system incorrect	<ul style="list-style-type: none"> ▶ An electrician checks whether the photovoltaic system is connected on the mains side or the load side and checks the corresponding configuration in the Web Application of the HOME INSTALLATION as well as the assignment of the phases and current transformers.

Start first installation

Problem	Possible causes	Remedial action
	The software version of the Porsche charger and/or vehicle does not support the function	<ul style="list-style-type: none">▶ Perform an update on the Porsche charger.▶ Contact your Porsche partner regarding a software update for the vehicle.
	Self-consumption optimization function inactive	<ul style="list-style-type: none">▶ Activate the self-consumption optimization function and observe the instructions.
	PV current too low	At least 2 A of excess current per phase is required.

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)
Space requirement	11.5 pitch units (1 pitch unit corresponds to 17.5-18 mm/0.7 in.)
Current measurement	0.5 A to 600 A (depending on current converter), maximum cable length 3.0 m
Voltage measurement	100 V to 240 V (AC)
Maximum cable length for USB interface	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 ohmic load
Storage temperature range	-40 °C to 70 °C
Operating temperature range	-20 °C to 45 °C (at 10% to 90% humidity)
Type of the tested item	Control unit
Description of the device function	Charging management for households
Connection to the power supply	External power supply unit
Installation/overvoltage category	III
Measuring category	III
Degree of contamination	2
Protection type	IP20

Technical Data

Description	Value
Degree of protection to IEC 60529	Built-in unit
Protection class	2
Operating conditions	Continuous operation
Overall size of the device (width x depth x height)	159.4 mm x 90.2 mm x 73.2 mm
Weight	0.3 kg
External current converters (accessories and 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; 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 (accessories and removable part)	HIRO H50284
Transmission frequency bands	2.4 GHz
Transmission power	58.88 mW

Production information

Declaration of Conformity



The Energy Manager has a radio system. The manufacturers of this radio equipment declare that it complies with the specifications for its use in accordance with Directive 2014/53/EU. The full text of the relevant EU Declaration of Conformity is available on the Porsche website at the following address:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

Index

A

Activate DHCP server.....	21
Agree to data transfer.....	20
Applicable documents.....	4
Assembly in distributor cabinet.....	12

B

Backups	
Automatic backup.....	20

C

Circuit breaker.....	12
Confirm SSL certificate.....	17
Connecting	
current measuring channels.....	15
external power supply unit.....	14
relay channels.....	14
RS485/CAN communication.....	14
voltage measuring channels.....	15
Connecting current measuring channels.....	15
Connecting relay channels.....	14
Connecting RS485/CAN communication.....	14
Connecting the external power supply unit.....	14
Connecting voltage measuring channels.....	15
Connection	
to the building installation.....	14
to the power grid.....	12
Connection diagram.....	7
Connector	
Communication.....	11
Cost-optimized charging.....	26
Current Converter	
Assign.....	23
Current throttling	
Phase-specific.....	25
Synchronous phase.....	25

D

Declaration of Conformity.....	32
Device connections	
Bottom.....	9
Top.....	8
Device connections overview.....	8
Disclaimer.....	5
Displays and controls.....	7

E

EEBus devices	
Add.....	24
Configure.....	24
Establish connection.....	17
Ethernet	
Connect.....	17, 21
Setup.....	17

F

First installation	
Start.....	20

H

Home installation, example.....	6
Home setup	
Add EEBus devices.....	24
Specify power consumers.....	24
Hotspot	
Connect.....	17

I

Includes.....	8
Initial commissioning	
Notes.....	16
requirements.....	16
Installation and connection.....	9
Installation at high altitudes.....	5
Installing the current converter.....	13
Intended use.....	4

L

Laying connecting cables.....	14
Legal Notice and Privacy Policy.....	20
Link user account.....	22
Login	
to Web Application.....	19

M

Mains Phases	
Select.....	23
Maintenance of the product.....	31

N

Network connections	
Ethernet.....	21
PLC network.....	21
Powerline Communication network.....	21
Select.....	20
WiFi network.....	21
Notes on installation.....	5

O

Optimized charging.....	26
-------------------------	----

P

PLC network	
Connect.....	17
Setup.....	21
Plug connector	
current measurement.....	9
Relay contact.....	11
voltage measurement.....	10
Porsche ID account	
Link.....	22
Login.....	22
Power connector	
Plug supply.....	10

Index

Power consumers	
Add.....	24
Configuring.....	24
specify house connection.....	24
Power Sources	
Select.....	24
Powerline Communication (PLC)	
display elements.....	7
Prepare distributor cabinet.....	12
Q	
Qualification of personnel.....	5
R	
Register	
Porsche ID account.....	22
Restriction of charging current.....	26
S	
Safety principles.....	4
Self-consumption-optimized charging.....	26
Set country.....	20
Set currency.....	20
Set language.....	20
Set zip code.....	20
Setting charging behavior.....	26
Setting power distribution.....	26
Settings	
Country.....	20
Currency.....	20
Language.....	20
Time.....	20
Zip code.....	20
Software updates	
Automatic download.....	20
Standards/guidelines applied.....	31
Structure of warning notes.....	2
Symbols in this manual.....	2

T

Tariff setting	
Specify electricity price.....	26
Technical Data.....	31
The time	
Setting.....	20
Troubleshooting.....	28

W

Web Application	
Log in to.....	19
WiFi network	
Connect.....	21
Setup.....	21
WPS function.....	17
WPS function.....	17, 21

À propos de ce manuel du propriétaire

Alertes et symboles

Le présent manuel contient différents types d'alertes et de symboles.



DANGER

Préjudices corporels graves, voire mortels

Le non-respect des alertes de la catégorie « Danger » entraînera des préjudices corporels graves, voire mortels.



ALERTE

Éventuels préjudices corporels graves, voire mortels

Le non-respect des alertes de la catégorie « Alerte » peut entraîner des préjudices corporels graves, voire mortels.



MISE EN GARDE

Éventuels préjudices corporels modérés ou mineurs

Le non-respect des alertes de la catégorie « Mise en garde » peut entraîner des préjudices corporels modérés ou mineurs.

AVIS

Risque de dommages au véhicule

Le non-respect des alertes de la catégorie « Avis » peut endommager le véhicule.



Information

Les renseignements supplémentaires sont indiqués en utilisant le mot « Information ».

- ✓ Conditions préalables à remplir pour utiliser une fonction.
- ▶ Instructions à respecter.
- 1. Les instructions sont numérotées dans les cas où une séquence d'étapes doit être respectée.
- 2. Directives à suivre sur l'écran central.

▶ Indique où vous pouvez trouver plus d'informations sur un sujet.

Pour plus d'information

Vous pouvez consulter le manuel complet à l'adresse Web suivante :
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Contenu

Deutsch

Sécurité

Documents de référence.....	37
Principes de sécurité.....	38
Usage prévu.....	38
Qualifications du personnel.....	38
Remarques relatives à l'installation.....	38

Aperçu

Exemple d'installation domestique.....	40
Schéma de connexions.....	41
Affichage et commandes.....	41
Vue d'ensemble des connexions du dispositif.....	42

Installation et connexion

Vue d'ensemble des fiches de connexion.....	43
Connexion au réseau électrique.....	46
Connexion à l'installation du bâtiment.....	48

Première mise en service par le service clients.....	50
------------------------------------------------------	----

Connexion au dispositif.....	51
------------------------------	----

Ouverture de session dans Web Application.....	53
------------------------------------------------	----

Début de l'installation initiale.....	54
---------------------------------------	----

Caractéristiques techniques

Renseignements sur la fabrication.....	67
----------------------------------------	----

Index.....	68
------------	----

Sécurité

Documents de référence

Description	Type	Remarque	Info
Bloc d'alimentation externe	STEP-PS/1AC/24DC/0.75, numéro d'article 2868635		www.phoenixcontact.com
Fiche de connexion	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
Antenne Wi-Fi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz Wi-Fi Gain 2dBi OMNI	Compatibilité réseau 2,4 GHz uniquement	www.hiroinc.com
Transformateurs de courant	EChun ECS1050-L40P	Entrée 50 A; sortie 33,3 mA	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



Risque de blessure mortelle due à la tension électrique!

Risque de blessures potentiellement mortelles ou de brûlures provoquées par une décharge électrique!

- ▶ Assurez-vous toujours non seulement que le système n'est pas sous tension pendant tous les travaux, mais également qu'il est protégé contre toute mise sous tension accidentelle.
- ▶ Vous ne devez en aucun cas ouvrir le boîtier du gestionnaire d'alimentation.

Usage prévu

Ce qui suit est considéré comme allant à l'encontre de l'usage prévu:

- Modification et personnalisation non autorisées du gestionnaire d'alimentation
- Toute utilisation du gestionnaire d'alimentation qui ne s'inscrit pas dans l'usage prévu décrit ici

Le gestionnaire d'alimentation, conçu comme un dispositif à monter en série, doit être installé conformément aux conditions requises en matière d'électricité, d'électronique et d'informatique ainsi qu'aux réglementations et dispositions en vigueur. Il faut veiller à ce que l'appareil soit protégé contre les contacts accidentels, le cas échéant.

Pour ce qui est des conditions en matière d'électricité/électronique, le gestionnaire d'alimentation doit être installé dans un boîtier approprié.

États-Unis seulement: Le kit de gestionnaire d'alimentation vendu aux États-Unis associé à un boîtier certifié UL de Günther Spelsberg GmbH & Co. KG est fourni. Certaines pièces peuvent être réparées par un concessionnaire Porsche agréé.

Avis de non-responsabilité

Aucune réparation n'est possible en cas de dommages survenus pendant le transport, l'entreposage ou la manipulation. L'ouverture du boîtier du gestionnaire d'alimentation annule la garantie. Ce qui précède s'applique également si les dommages sont causés par des facteurs externes, tels qu'un incendie, des températures élevées, des conditions environnementales difficiles et une utilisation incorrecte de l'équipement.

Qualifications du personnel

L'installation électrique ne peut être effectuée que par des personnes ayant des connaissances et une expérience appropriées en matière d'électricité/électronique (électricien qualifié). Ces personnes doivent pouvoir fournir la preuve des connaissances spécialisées requises pour l'installation de systèmes électriques et de leurs composants en ayant réussi un examen.

Une installation inadéquate peut mettre en danger votre propre vie ainsi que celle des autres.

Exigences à l'intention des électriciens qualifiés effectuant l'installation:

- Capacité à évaluer les résultats des essais
- Connaissance des catégories d'indices de protection (IP) et leur application
- Connaissance du montage de matériel d'installation électrique

- Connaissance des réglementations électriques, électroniques et nationales en vigueur
- Connaissance des mesures de protection contre les incendies ainsi que des réglementations générales et spécifiques de prévention des accidents et de sécurité
- Capacité à choisir l'outil, l'équipement d'essai approprié et, si nécessaire, l'équipement de protection individuelle adéquat, ainsi que le matériel d'installation électrique requis pour mener à bien la mise hors tension
- Connaissance du type de réseau d'alimentation (système TN, informatique et TT) et des exigences de connexion associées (neutre connecté à la terre de la prise, mise à la terre de protection, mesures supplémentaires requises)

Remarques relatives à l'installation

L'installation électrique doit être menée à bien de sorte que:

- toute l'installation électrique bénéficie en tout temps d'une protection de contact, conformément aux réglementations en vigueur à l'échelle locale;
- les réglementations de protection contre les incendies en vigueur à l'échelle locale soient respectées en tout temps;
- l'affichage, les éléments de commande et les interfaces USB du gestionnaire d'alimentation puissent être touchés sans danger par les clients et qu'ils soient accessibles sans restriction;
- la longueur de câble autorisée maximale de 3 m (9,8 pi) par capteur de courant soit respectée;

- les entrées du système de mesure de tension, de l'alimentation en tension externe et du relais du gestionnaire d'alimentation soient sécurisées au moyen de fusibles en série;
 - Consultez le chapitre «Connexion au réseau électrique» à la page 46.
- lors de la mise en place des câbles d'installation, la longueur correcte et le rayon de courbure spécifique au produit soient respectés.

Si l'environnement d'installation requiert une catégorie de surtension III (OVCIII), le côté entrée de l'alimentation en tension externe doit être protégé par un circuit de protection approprié (p. ex., avec une varistance) conforme aux réglementations en vigueur à l'échelle locale.

Installation à de hautes altitudes

Les câbles d'alimentation de capteur, dont sont dotées les installations électriques à une altitude supérieure à 2 000 m (6 600 pi) ou qui doivent être conformes à la catégorie de surtension III (OVCIII) en raison de leur emplacement, doivent être isolés à l'aide d'un tube thermorétractible ou d'un tube isolant adéquat avec un pouvoir diélectrique de 20 kV/mm (508 V/mil) et une épaisseur de paroi minimale de 0,4 mm (0,016 po) sur toute la longueur du câble entre la sortie du capteur (boîtier) et la borne d'entrée du gestionnaire d'alimentation.

Aperçu

Exemple d'installation domestique

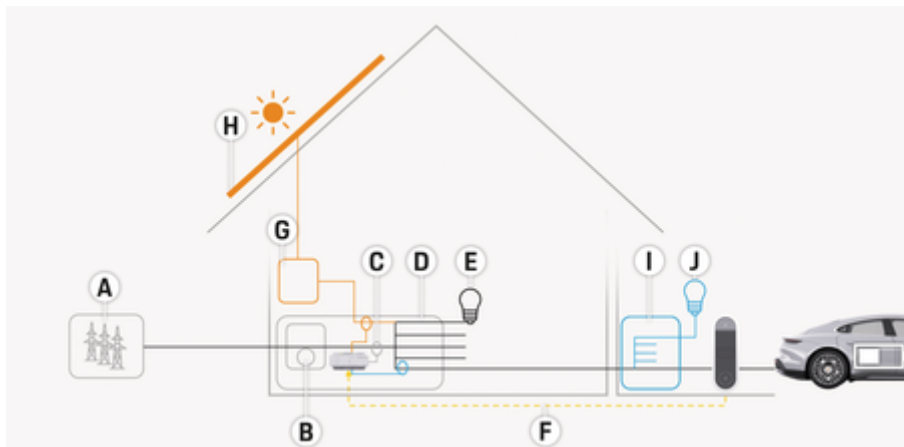


Fig. 14: Exemple d'installation domestique avec système photovoltaïque et sous-distribution

- A** Alimentation (monophasée à triphasée; ici monophasée)
- B** Compteur électrique
- C** Transformateur de courant (1 transformateur de courant par phase)
- D** Distributeur
- E** Charges électriques domestiques
- F** Protocole EEBus
- G** Onduleur
- H** Système photovoltaïque
- I** Sous-distribution
- J** Charges électriques à l'extérieur du domicile

Schéma de connexions

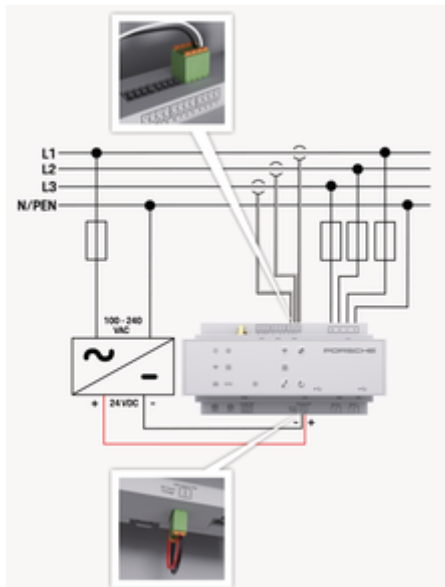


Fig. 15: Schéma électrique

L1/L2/L3	Jusqu'à 3 phases
N/PEN	Conducteur neutre
100-240 V.C.A	Tension d'entrée
24 V.C.C	Tension de sortie




AVIS



L'attribution des phases L1 à L3 peut différer de l'image montrée > (Fig. 15). Vérifier l'attribution de phase sur le branchement domestique.

Affichage et commandes



Fig. 16: Affichage et commandes

Éléments d'affichage	Description
 État activé/désactivé	DEL allumée en vert: gestionnaire d'énergie prêt à fonctionner.
 État Internet	DEL allumée en vert: connexion Internet établie
 État Wi-Fi	DEL clignotante en bleu: mode Point d'accès sans fil, aucun client connecté

Éléments d'affichage	Description
	DEL allumée en bleu: Mode Point d'accès sans fil, au moins un client connecté
	DEL clignotante en vert: mode Client, aucune connexion Wi-Fi disponible
	DEL allumée en vert: mode Client, connexion Wi-Fi disponible
	DEL allumée ou clignotante en bleu: fonctionnement parallèle en mode Client possible.
	La DEL clignote en jaune : Établissement d'une connexion Wi-Fi via WPS
 État du réseau de communication Powerline (CPL)	DEL clignotante en vert: Recherche de connexion réseau CPL en cours. DEL allumée en vert: Connexion réseau CPL établie. DEL clignotante en bleu: DHCP activé. DEL allumée en bleu: DHCP (pour CPL seulement) activé et connexion réseau CPL établie.
 État Ethernet	DEL allumée en vert: Connexion réseau établie.
10101	Activé : DEL allumée en vert pendant la communication (pas de fonction actuellement).

Éléments d'affichage	Description
État RS485/CA N	



État d'erreur

DEL clignotante ou allumée en jaune: Erreur présente
DEL allumée en rouge: Étendue des fonctions restreinte

Commandes	Description
-----------	-------------



Bouton WPS

- Pour établir une connexion Wi-Fi à l'aide de la fonction WPS, appuyez brièvement sur le bouton WPS (seule la connexion réseau en tant que client est possible).



Bouton Wi-Fi (Point d'accès sans fil)

- Pour activer le Wi-Fi, appuyez brièvement sur le bouton Wi-Fi.
- Pour désactiver le Wi-Fi, appuyez sur le bouton Wi-Fi pendant plus de 1 seconde.



Bouton jumelage CPL

- Pour activer la connexion CPL, appuyez brièvement sur le bouton jumelage CPL.
- Pour activer le gestionnaire d'énergie en tant que serveur DHCP, appuyez sur le bouton

Commandes	Description
-----------	-------------

jumelage CPL pendant plus de 10 secondes (exclusivement pour les connexions CPL).

- Pour la connexion CPL à un client, appuyez de nouveau brièvement sur le bouton jumelage CPL.



Bouton de réinitialisation

- Pour redémarrer le dispositif, appuyez sur le bouton Reset (réinitialiser) pendant moins de 5 secondes.



Bouton CTRL

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

- Pour réinitialiser les réglages en usine de l'appareil, appuyez sur les boutons Reset (réinitialiser) et CTRL pendant plus de 10 secondes. Les réglages actuels sont ainsi écrasés.



Connexion USB

Connexion USB

- Pour plus d'informations sur les possibilités de connexion au réseau, consultez les instructions d'installation de Porsche Home Energy Manager sur le site Web de Porsche à l'adresse suivante : <https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Vue d'ensemble des connexions du dispositif

Connexions du dispositif (partie supérieure)

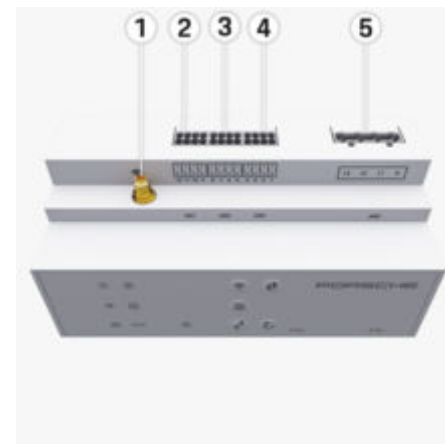


Fig. 17: Connexions du dispositif, vue d'ensemble (partie supérieure)

- 1 Antenne Wi-Fi
- 2/3/4 Transformateur de courant (J301), Transformateur de courant (J300), Transformateur de courant (J200)
- 5 Mesure de tension (J400), Plaque de tension: 100 V — 240 V (CA)(L-N)

Connexions du dispositif (partie inférieure)

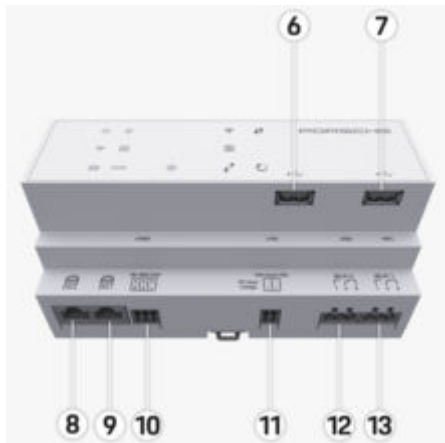


Fig. 18: Connexions du dispositif, vue d'ensemble (partie inférieure)

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

► Consultez le chapitre «Vue d'ensemble des fiches de connexion» à la page 43.

Installation et connexion

Vue d'ensemble des fiches de connexion

La vue d'ensemble des connexions du dispositif ((Fig. 17), (Fig. 18)) indique la position de connexion des fiches utilisées pour les transformateurs de courant, les mesures de tension, les contacts de relais et la communication. L'emplacement des broches est illustré de manière graphique pour chaque type de fiche de connexion. Les tableaux indiquent l'attribution des broches au signal correspondant.

► Consultez le chapitre «Vue d'ensemble des connexions du dispositif» à la page 42.

Fiche de connexion pour la mesure du courant

i Information

Il est essentiel de consigner les positions de connexion des transformateurs de courant, le type de transformateurs de courant, leur attribution de phase et le courant nominal du fusible de phase, car ces renseignements seront demandés ultérieurement pendant la configuration du gestionnaire d'alimentation (Assistant d'installation de l'application Web).

Paramètre	Valeur
Fiche de connexion	J200/J300/J301
Fabricant	Contact Phoenix
Numéro de pièce de prise	1786853
Numéro de pièce de fiche	1790124

Vue d'ensemble des fiches de connexion J200/J300/J301

Les fiches de connexion des transformateurs de courant (J200, J300, J301) sont identiques en matière de conception et peuvent être connectées indifféremment aux connexions disponibles ((Fig. 17 2/3/4)).

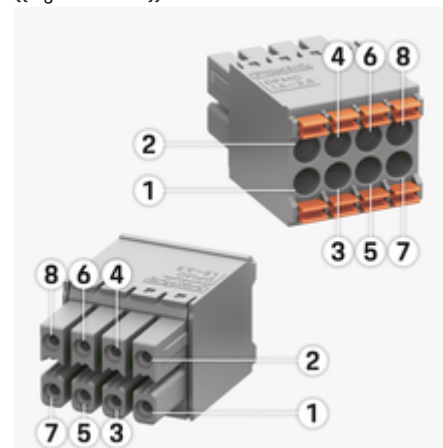


Fig. 19: Vue d'ensemble – J200, J300, J301

Broche	Transformateurs de courant			Indicatif
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l", noir
2	1	5	9	"k", blanc
3	2	6	10	"l", noir
4	2	6	10	"k", blanc
5	3	7	11	"l", noir
6	3	7	11	"k", blanc
7	4	8	12	"l", noir
8	4	8	12	"k", blanc

Pour ce qui est du câble du transformateur de courant LEM (100 A), ce dernier n'est pas blanc, mais noir et blanc.

i Information

Tenir compte de l'orientation du connecteur lors du branchement de Home Energy Manager. Les broches 1, 3, 5, 7 sont arrondies, les broches 2, 4, 6, 8 sont rectangulaires.

Fiche de connexion de mesure de tension

Paramètre	Valeur
Fiche de connexion	J400
Fabricant	Contact Phoenix
Numéro de pièce de prise	1766369
Numéro de pièce de fiche	1939439

Vue d'ensemble de la fiche de connexion J400

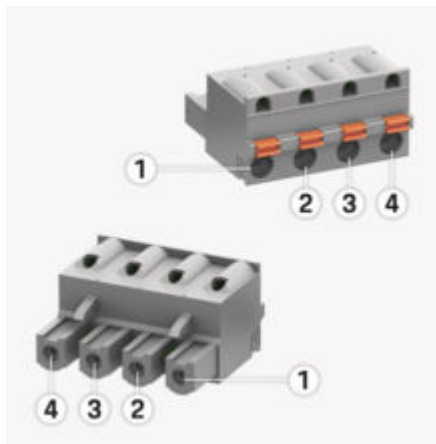


Fig. 20: Vue d'ensemble de la J400

Broche	Signal
1	Conducteur neutre N
2	Phase L1
3	Phase L2
4	Phase L3

Fiche de connexion d'alimentation

Paramètre	Valeur
Fiche de connexion	J102
Fabricant	Contact Phoenix
Numéro de pièce de prise	1786837
Numéro de pièce de fiche	1790108

Vue d'ensemble de la fiche de connexion J102

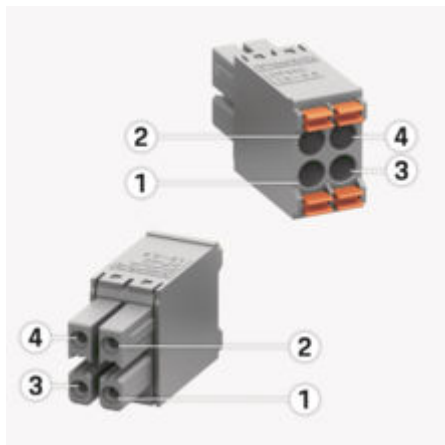


Fig. 21: Vue d'ensemble de la J102

Broche	Signal
1	V (+) 24 V c.c. $\pm 1\%$
2	V (-) 24 V c.c. $\pm 1\%$
3	V (+) 24 V c.c. $\pm 1\%$
4	V (-) 24 V c.c. $\pm 1\%$

i Information

Tenir compte de l'orientation du connecteur lors du branchement de Home Energy Manager. Les broches 1 et 3 sont arrondies, les broches 2 et 4 sont rectangulaires.

Fiche de connexion de contact de relais

Paramètre	Valeur
Fiche de connexion	J900/J901
Fabricant	Contact Phoenix
Numéro de pièce de prise	1757255
Numéro de pièce de fiche	1754571

Vue d'ensemble des fiches de connexion J900/J901

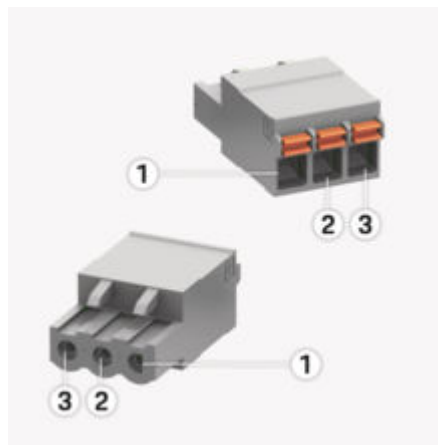


Fig. 22: Vue d'ensemble des J900/J901

Broche	Signal
1	Contact normalement ouvert
2	Contact courant
3	Contact normalement fermé

i Information

Les connexions de relais du Home-Energy-Managers sont actuellement désactivées et ne fonctionnent pas.

Fiche de connexion de communication

Paramètre	Valeur
Fiche de connexion	J1000
Fabricant	Contact Phoenix
Numéro de pièce de prise	1786840
Numéro de pièce de fiche	1790111

Vue d'ensemble de la fiche de connexion J1000

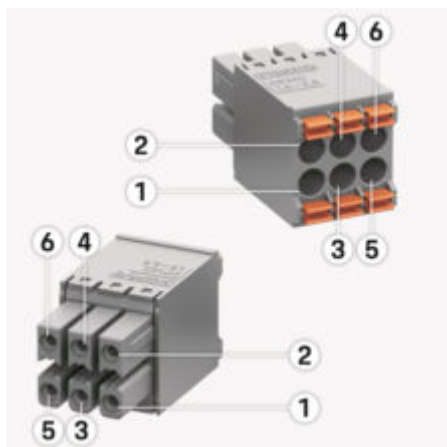


Fig. 23: Vue d'ensemble de la J1000

Broche	Signal
1	RS485 – Signal B -
2	RS485 – Signal A +
3	Masse
4	Masse
5	CAN basse vitesse
6	CAN haute vitesse

i Information

Tenir compte de l'orientation du connecteur lors du branchement de Home Energy Manager. Les broches 1, 3 et 5 sont arrondies, les broches 2, 4 et 6 sont rectangulaires.

Connexion au réseau électrique

Installation des disjoncteurs

i Information

Les disjoncteurs ne font pas partie des fournitures et doivent être installés par un électricien qualifié.

Le gestionnaire d'alimentation n'est équipé d'**aucun fusible interne**; par conséquent, les entrées pour la mesure de tension, l'alimentation en tension externe et le relais du gestionnaire d'alimentation doivent être protégés au moyen de fusibles en série adéquats.

- Le fonctionnement du gestionnaire d'alimentation exige que tous les câbles d'alimentation soient protégés contre la surintensité. De ce fait, il est important de choisir des fusibles à déclenchement sensible.
- Le choix des éléments de fusible dépend des composants disponibles dans le commerce du pays d'utilisation pertinent.
- Les composants utilisés doivent présenter le courant de déclenchement le plus faible et la durée de déclenchement la plus courte.

Préparation de l'armoire du distributeur

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'espace occupé par le gestionnaire d'alimentation:

► Consultez le chapitre «Caractéristiques techniques» à la page 66.

- Prévoir 11,5 unités d'écartement horizontal sur un rail en H DIN pour l'installation du gestionnaire d'alimentation dans l'armoire du distributeur.
- Installer le bloc d'alimentation du gestionnaire d'alimentation en laissant une distance d'au moins 0,5 unité d'écartement horizontal par rapport à son boîtier.
- Protéger toutes les interfaces électriques contre un contact direct ou indirect.

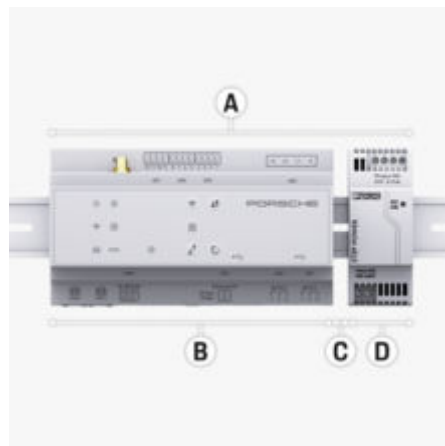


Fig. 24: Préparation de l'armoire du distributeur

- A** 11,5 unités d'écartement horizontal
- B** 9 unités d'écartement horizontal
- C** 0,5 unités d'écartement horizontal
- D** 2 unités d'écartement horizontal

Installation dans l'armoire du distributeur

- ✓ Le support du rail en H sur le boîtier du gestionnaire d'alimentation doit être déverrouillé.
- 1. Placer le support sur le rail en H à l'intérieur de l'armoire du distributeur.
- 2. Incliner le boîtier du gestionnaire d'alimentation et le placer à plat sur le rail en H.
- 3. Verrouiller le support du rail en H sur le boîtier du gestionnaire d'alimentation.

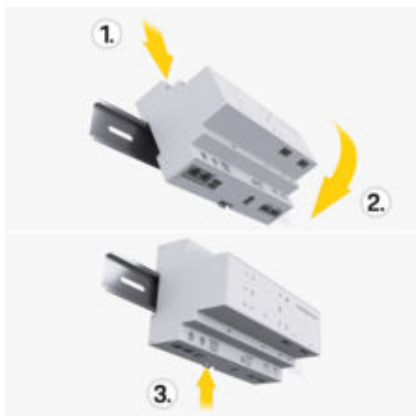


Fig. 25: Installation dans l'armoire du distributeur

- 4. Confirmer que le gestionnaire d'alimentation est bien fixé au rail en H.

Installation d'un transformateur de courant

AVIS

Mauvais sens de mesure du transformateur de courant

L'installation des transformateurs de courant dans le mauvais sens de mesure peut engendrer des résultats erronés et des dysfonctionnements.

- ▶ Noter le sens de mesure du transformateur de courant (Fig. 15, flèches jaunes).

Les transformateurs de courant destinés à mesurer le courant total de l'usine/du foyer doivent être installés en aval du fusible principal sur les phases principales respectives. Aucune distribution des flux d'énergie dans les autres sous-circuits ne devrait encore avoir eu lieu.

▶ Consultez le chapitre «Aperçu» à la page 40.

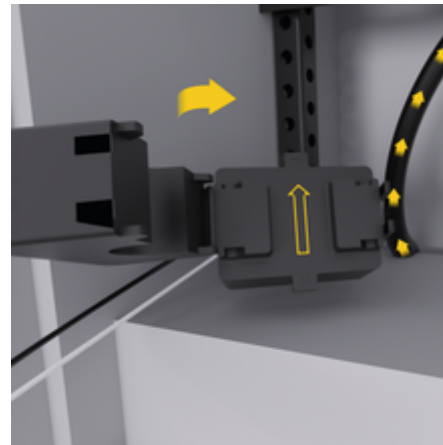
- ▶ S'assurer que tous les matériaux de protection contre la corrosion sont retirés du transformateur de courant.
- ▶ Respecter la longueur de câble autorisée maximale de 3 m (9,8 pi) par capteur de courant.
- ▶ Choisir un emplacement d'installation avec des câbles acheminés bien droits et respecter le sens de mesure (flèche orientée vers la charge électrique) ((Fig.), flèches jaunes).
- ▶ Insérer le câble d'installation dans le transformateur de courant et fermer le capuchon du transformateur de courant ((Fig. 26), flèche jaune).
- ▶ S'assurer que le courant nominal du transformateur de courant est réellement supérieur à celui du disjoncteur.
- ▶ Dans un premier temps, insérer les câbles du transformateur de courant dans la fiche de connexion. Insérer ensuite la fiche de connexion dans les interfaces du dispositif.

i Information

Consigner le type de transformateur de courant, la position de connexion sur le gestionnaire d'alimentation et la phase (p. ex., L1 ou L2) à laquelle le transformateur de courant a été fixé. Ces informations sont nécessaires pour configurer les transformateurs de courant dans Web Application.

Si les câbles de mesure doivent être rallongés, utiliser le même type de câble, dans la mesure du possible.

Si l'environnement d'installation requiert l'utilisation d'un distributeur mural en option, acheminer les câbles au moyen d'un système d'acheminement de câble adapté (conduits ou chemins de câbles, etc.) jusque dans le distributeur mural.



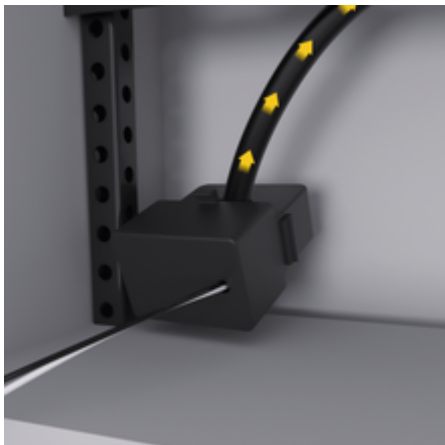


Fig. 26: Exemple d'installation de transformateurs de courant

Mise en place des câbles de connexion

Les câbles de connexion doivent être mis en place à l'intérieur de l'armoire du distributeur avant l'installation de tout dispositif, conformément aux réglementations en vigueur à l'échelle locale. De plus, les interfaces électriques doivent être protégées contre tout contact.

- ▶ Utiliser les câbles d'installation adéquats, conformes aux réglementations en vigueur à l'échelle locale.
- ▶ Couper les câbles d'installation à la longueur requise, compte tenu de l'espace disponible et de la position d'installation.
- ▶ Respecter le rayon de courbure spécifique aux câbles d'installation afin d'éviter d'endommager les câbles et le matériel.

Connexion à l'installation du bâtiment

AVIS

Attribution incorrecte des phases

L'attribution incorrecte des phases peut engendrer des résultats erronés ainsi que des dysfonctionnements.

En présence d'un réseau électrique polyphasé, s'assurer que l'une des phases de la connexion domestique correspond à la phase de la connexion du chargeur Porsche et, le cas échéant, à la phase d'un onduleur d'une installation photovoltaïque. À aucun moment un déphasage ne doit survenir, sinon les fonctions de recharge spécifiques à la phase ne fonctionneront pas. Avec cette installation, les transformateurs de courant peuvent être attribués aux sources d'alimentation et aux charges électriques dans Web Application, dans la séquence de phase normale (p. ex., L1-L2-L3), qui correspond aux phases de mesure de tension.

La connexion de tous les dispositifs à l'installation existante du bâtiment doit s'effectuer conformément aux normes et aux réglementations en vigueur à l'échelle locale.

Communication entre le câble de recharge et le gestionnaire d'alimentation

- Le câble de recharge intelligent possède une connexion polyphasée (prise électrique ou montage permanent):
 - ▶ S'assurer que les phases au niveau du gestionnaire d'alimentation correspondent à celles du câble de recharge.

- La connexion du câble de recharge intelligent est monophasée:
- ▶ Lors de l'attribution des phases dans Web Application, utiliser la phase à laquelle le câble de recharge intelligent est connecté.

Connexion d'un bloc d'alimentation externe

- ▶ Suivre les directives d'installation du fabricant.
 - ▷ Consultez le chapitre «Documents de référence» à la page 37.
- ▶ Connecter la sortie c.c. conformément à l'attribution des bornes de la fiche de connexion pour l'alimentation (J102) du gestionnaire d'alimentation.
- ▶ Le bloc d'alimentation est connecté au gestionnaire d'alimentation via des câbles. Ces câbles doivent être préparés par un électricien qualifié.

Connexion de la communication RS485/CAN

i Information

Le logiciel ne prévoit aucune application pour la connexion à RS485/CAN (08/2019). Pour obtenir de plus amples renseignements sur les fonctions à venir, consulter les informations de publication sur les nouvelles versions du logiciel.

Lors de la connexion du gestionnaire d'alimentation à l'installation du bâtiment, la fiche du bloc d'alimentation c.c. (J102) risque d'être branchée par erreur au port RS485/CAN. Le gestionnaire d'alimentation risque alors d'être endommagé. En branchant la fiche de connexion à six broches sans câble de connexion (J1000), inclus avec les articles fournis, vous éviterez tout risque de confusion.

- ▶ Insérer la fiche de connexion sans câble de connexion dans la connexion J1000 du boîtier du gestionnaire d'alimentation.

Connexion des canaux de relais

Information

Le logiciel ne prévoit aucune application pour la connexion aux canaux de relais. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les fonctions à venir, consulter les informations de publication sur les nouvelles versions du logiciel.

L'étendue de livraison du gestionnaire d'alimentation inclut une fiche de connexion correspondante sans câble de connexion.

- ▶ Insérer la fiche de connexion sans câble de connexion dans la connexion J900/J901 du boîtier du gestionnaire d'alimentation.

Connexion pour la mesure de courant et d'alimentation

Les canaux de mesure de courant et de tension sont connectés au moyen de plusieurs raccordements. Les fiches de connexion requises sont incluses dans l'étendue de livraison du gestionnaire d'alimentation. Si les transformateurs de courant ou le câble de mesure de tension ne sont pas connectés ou mal connectés, des limitations fonctionnelles considérables seront constatées.

- ▶ Lors de la connexion des transformateurs de courant et des câbles de mesure de tension, consigner la désignation du dispositif. Une vidéo d'installation monophasée est disponible sur le site Web de Porsche à l'adresse suivante : <https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Première mise en service par le service clients

Après avoir installé le gestionnaire d'alimentation, il faut configurer le dispositif pour une première utilisation.

Information

La mise en route doit uniquement être faite par un électricien qualifié.

Durant la mise en route, l'assistant d'installation de Web Application accompagne l'électricien tout au long de la configuration des réglages requis, p. ex., les connexions, le profil d'utilisateur et la recharge optimisée. Certains des réglages définis ici, comme ceux du système et du service, peuvent être modifiés ultérieurement par l'utilisateur à domicile. Dans l'assistant d'installation, l'électricien qualifié doit effectuer la configuration domicile. Cela inclut, entre autres, la configuration des transformateurs de courant et l'ajout de dispositifs EEBus.

Le gestionnaire d'alimentation est ensuite prêt à fonctionner.

Exigences relatives à la première mise en service

Il est nécessaire d'avoir en main les renseignements suivants lors de la configuration du gestionnaire d'alimentation:

- La lettre contenant les données d'accès pour ouvrir une session dans Web Application
- Il n'est pas nécessaire de fournir des renseignements personnels tels que les identifiants de connexion de votre réseau domestique et les identifiants du profil d'utilisateur (pour vous connecter à votre Porsche ID).
- Les renseignements sur les tarifs de l'électricité et, au besoin, la compensation de transmission

Information

Seule la lettre contenant les données d'accès est nécessaire pour une mise en service partielle. Tous les autres réglages peuvent également être faits ultérieurement.

Les navigateurs suivants sont pris en charge par Web Application :

- Google Chrome, version 57 ou une version ultérieure (recommandée)
- Mozilla Firefox, version 52 ou une version ultérieure (recommandée)
- Microsoft Internet Explorer, version 11 ou une version ultérieure
- Microsoft Edge (recommandé)
- Apple Safari, version 10 ou une version ultérieure
- ▶ Pour obtenir une description détaillée de l'assistant d'installation, ainsi que toutes les étapes, consulter la version en ligne des instructions d'installation sur le site Web de Porsche à l'adresse suivante :

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Connexion au dispositif

Pour accéder à Web Application du gestionnaire d'alimentation, il faut premièrement établir une connexion entre votre appareil (PC, tablette ou téléphone intelligent) et le gestionnaire d'alimentation. Pour voir un aperçu des options de connexion, ► Consultez le chapitre «5. Sélection d'une connexion réseau» à la page 55.

- Sélectionnez le type de connexion en fonction de la puissance et de la disponibilité du signal.

Transfert dans Web Application

Information

En fonction du navigateur utilisé, Web Application ne s'ouvre pas immédiatement. Au lieu de cela, les renseignements relatifs aux réglages de sécurité du navigateur s'affichent dans un premier temps.

1. Sélectionner l'option **Avancé** du message d'avertissement affiché dans le navigateur.
2. Dans la boîte de dialogue suivante, sélectionner **Ajouter une exception**.
 - Le certificat SSL est confirmé et Web Application s'ouvre.

Wi-Fi

Deux options permettent d'établir une connexion Wi-Fi :

- Point d'accès sans fil:
Le gestionnaire d'alimentation fournit un point d'accès sans fil protégé par un mot de passe. Une connexion manuelle est requise. Un appareil

compatible Wi-Fi peut se connecter au point d'accès sans fil et accéder à Web Application du gestionnaire d'alimentation.

- Réseau Wi-Fi au moyen de la fonction WPS:
Le gestionnaire d'alimentation peut être jumelé à un réseau domestique existant, p. ex., routeur réseau, au moyen de la fonction WPS, sans entrée de mot de passe.

Accès à Web Application via le point d'accès sans fil

- ✓ Le gestionnaire d'alimentation est en fonction. Le gestionnaire d'alimentation active son point d'accès Wi-Fi automatiquement.
1. Si le témoin **d'état Wi-Fi** ne clignote pas en bleu ou ne s'allume pas, appuyez sur le bouton **Wi-Fi** du gestionnaire d'alimentation.
 2. Appuyer sur l'icône de réseau ou de Wi-Fi dans la barre d'information de votre appareil.
 3. Sélectionner un réseau Wi-Fi dans la liste. Le nom du réseau Wi-Fi correspond au SSID de la lettre contenant les données d'accès et il s'affiche comme **HEM-#####**.
 4. Appuyer sur le bouton **Connecter**.
 5. Entrer le code de sécurité. Le code de sécurité est inscrit dans la lettre contenant les données d'accès en tant que **Wi-Fi PSK**.
 - La connexion au réseau Wi-Fi est établie.

Remarque: Pour les systèmes d'exploitation Windows 10, il faut d'abord entrer le NIP du routeur. Sélectionner le lien **Établir la connexion au moyen d'une clé de sécurité CPL**, puis entrer la clé.
 6. Ouvrir le navigateur.

7. Entrer l'adresse IP du gestionnaire d'alimentation dans la barre d'adresse du navigateur : 192.168.9.11
- ou -
Entrer l'adresse DNS du gestionnaire d'alimentation dans la barre d'adresse du navigateur: <https://porsche.hem>
- Se reporter au mode d'emploi de Porsche Home Energy Manager.

Web Application Ouverture via Wi-Fi (fonction WPS)

1. Appuyer sur le bouton WPS du routeur réseau.
 2. Dans les deux minutes qui suivent, appuyer sur le bouton **WPS** du gestionnaire d'alimentation.
 3. Sélectionner le réseau correspondant dans les paramètres du routeur, puis déterminer l'adresse IP du gestionnaire d'alimentation.
 4. Entrer l'adresse IP du gestionnaire d'alimentation dans la barre d'adresse du navigateur.
- Se reporter au mode d'emploi de Porsche Home Energy Manager.

Information

Certains routeurs offrent la possibilité d'utiliser le nom d'hôte **Porsche-HEM** pour accéder à Web Application (par exemple, via <https://porsche-hem/>).

Ethernet

1. Brancher le câble Ethernet au gestionnaire d'alimentation (port ETH0).
2. Sélectionner le réseau correspondant dans les paramètres du routeur, puis déterminer l'adresse IP du gestionnaire d'alimentation.

Connexion au dispositif

3. Entrer l'adresse IP du gestionnaire d'alimentation dans la barre d'adresse du navigateur.

Client CPL

Le gestionnaire d'alimentation peut être intégré en tant que client dans un réseau CPL.

Remarque: Pour ce faire, un modem CPL respectant la norme HomePlug est nécessaire (non compris dans l'étendue de livraison).

- ▶ Entrer le code de sécurité du gestionnaire d'alimentation dans le modem CPL pour l'inscrire sur le réseau CPL.

- ou -

Appuyer sur le bouton de jumelage du modem CPL et dans les 60 secondes qui suivent, appuyer sur le bouton **CPL** du gestionnaire d'alimentation.

Aperçu des connexions réseau

Vous trouverez un aperçu des connexions réseau à la fin du mode d'emploi, après la dernière langue.

Ouverture de session dans Web Application

Deux types d'utilisateurs (rôles d'utilisateur) peuvent être sélectionnés lors de l'ouverture de session dans Web Application : **UTILISATEUR À DOMICILE** et **SERVICE À LA CLIENTÈLE**.

Le rôle d'utilisateur **Service clients** peut seulement être utilisé par un électricien qualifié ou un partenaire d'entretien Porsche. L'électricien qualifié est responsable de la configuration du gestionnaire d'alimentation. Il utilise l'assistant de configuration pour exécuter la configuration domicile; toutes les options de configuration sont disponibles dans l'application Web.

Ouverture de session dans Web Application

- ✓ Données d'accès en main.
- 1. Sélectionner l'utilisateur **Service à la clientèle**.
- 2. Entrer le mot de passe (figurant dans la lettre contenant les données d'accès comme **Mot de passe de l'utilisateur technicien**).

Début de l'installation initiale

L'assistant de configuration accompagne le technicien tout au long des étapes d'installation.

- ▶ Pour terminer une étape de l'assistant de configuration, entrer le réglage souhaité et le confirmer avec **Suivant**.
- ▶ Pour revenir à une étape, sélectionner **Précédent** dans Web Application. **Ne pas utiliser le bouton de retour du navigateur.**

Information

Si la procédure d'installation est interrompue, il est possible de reprendre la session en se connectant de nouveau. Après 25 minutes d'inactivité, l'utilisateur est automatiquement déconnecté de Web Application.

L'assistant de configuration ne peut être lancé qu'en tant qu'utilisateur Service clients. Lors de la connexion en tant qu'utilisateur à domicile, le message d'accueil est suivi de la demande de déconnexion.

1. Début de l'installation

- ▶ Pour lancer les étapes de configuration de l'assistant de configuration, sélectionner **Suivant** sur la page de démarrage.

2. Réglage de la langue, du pays et de la devise

Champ	Explication
Langue	Sélection de la langue de l'application Web Web Application.
Pays	Le pays d'utilisation. Les réglages de configuration sont propres au pays. Si la spécification ne correspond pas au lieu d'utilisation réel, certains réglages pourraient ne pas être disponibles.
Code postal	Le code postal du lieu d'utilisation. L'entrée du code postal permet d'améliorer la précision des prévisions météorologiques dans une version récente du logiciel. Ceci permet d'améliorer la gestion de l'alimentation provenant du système photovoltaïque.
Date et heure	Avec une connexion réseau, la date et l'heure sont automatiquement réglées. Fuseau horaire : cette option doit être sélectionnée manuellement. Heure définie par l'utilisateur : définir l'heure actuelle si l'heure réseau n'est pas disponible en référence.

Champ	Explication
Devise	La devise souhaitée.

3. Acceptation du transfert de données

Lire attentivement l'avis concernant la protection des données de Web Application du gestionnaire d'alimentation.

- ▶ Accepter l'avis sur la protection des données en sélectionnant **Suivant**.

Information

Notes légales et politique de confidentialité contenant des renseignements sur le contenu et les licences de tiers peuvent être consultés à tout moment en cliquant sur le lien approprié à partir de Web Application.

4. Sélectionner Mise à jour et sauvegarde

Mises à jour logicielles automatiques

Information

Le gestionnaire d'alimentation doit disposer d'un accès à Internet pour les mises à jour logicielles automatiques.

Lorsque cette fonction est activée, les mises à jour logicielles sont installées automatiquement.

- ▶ Activer la fonction **Mises à jour automatiques de logiciel**.

Sauvegarde automatique

Lorsque cette fonction est activée, les sauvegardes sont automatiquement stockées sur le dispositif de stockage USB.

1. Insérer un dispositif de stockage USB dans l'un des deux ports USB du gestionnaire d'alimentation (le média de stockage USB doit être au format de fichiers ext4 ou FAT32).
2. Activer la fonction.
3. **Mot de passe attribué** : entrer le mot de passe.
Le mot de passe protège vos données et doit être entré lors de l'importation ou la restauration de la sauvegarde.

Information

Il est toujours possible d'effectuer la sauvegarde manuellement.

5. Sélection d'une connexion réseau

Pour utiliser le gestionnaire d'alimentation avec Web Application, l'appareil (PC, tablette ou téléphone intelligent) et le gestionnaire d'alimentation doivent être connectés au réseau domestique (par une connexion Wi-Fi, CPL ou Ethernet). La connexion Internet du réseau domestique permet d'utiliser toutes les fonctions de Web Application.

S'il n'y a pas de réseau domestique disponible sur le lieu d'utilisation, il est possible d'utiliser l'appareil pour se connecter directement au gestionnaire d'alimentation par l'intermédiaire de son point d'accès Wi-Fi. Toutefois, ce type de connexion n'offre aucune connexion Internet. Donc, seules les fonctions installées localement sont disponibles.

Information

Dans Web Application, la connexion au point d'accès sans fil ne doit être désactivée que si la connexion à un réseau domestique est possible.

- Se reporter au mode d'emploi de Porsche Home Energy Manager.
- ▶ Sélectionner la connexion réseau souhaitée (point d'accès sans fil, Wi-Fi, communication Powerline [CPL], Ethernet).

Wi-Fi

Le gestionnaire d'alimentation peut être connecté à un réseau Wi-Fi existant (p. ex., par l'intermédiaire d'un routeur réseau).

Le mode Client est activé dans Web Application. Le gestionnaire d'alimentation peut être ajouté au réseau manuellement, en entrant le mot de passe, ou automatiquement au moyen de la fonction WPS.

Lorsque le gestionnaire d'alimentation est connecté au routeur réseau, il reçoit automatiquement une adresse IP, qui peut être consultée dans les réglages du gestionnaire d'alimentation et du routeur.

Pour utiliser une connexion Wi-Fi, un réseau Wi-Fi doit être en fonction au lieu d'utilisation du dispositif. Le téléphone intelligent connecté au réseau Wi-Fi obtient-il un signal Wi-Fi sur le lieu d'utilisation du gestionnaire d'alimentation? Si la réception est faible, il peut être possible de l'améliorer en réglant le routeur Wi-Fi ou en utilisant un amplificateur Wi-Fi.

1. Activer le Wi-Fi.
➔ Les réseaux Wi-Fi disponibles s'affichent.
2. Ajout du gestionnaire d'alimentation au réseau Wi-Fi:

- **Option 1** : avec mot de passe
 - Sélectionner le réseau correspondant dans la liste, puis entrer le code de sécurité.
Réseau différent : sélectionner cette option lorsque le réseau doit être masqué.
 - Indiquer que l'adresse IP doit être attribuée automatiquement (recommandé).
 - **Option 2** : avec fonction WPS
 - Appuyer sur le bouton WPS du routeur réseau.
 - Dans un délai de 2 minutes, sélectionner le bouton **Wi-Fi Protected Setup** dans Web Application et sélectionner le réseau approprié sous les réseaux disponibles.
- ➔ L'adresse IP s'affiche dès l'établissement de la connexion réseau.
Dans la liste, l'état du réseau s'affiche comme **Connecté**.

Powerline Communication (CPL)

Avec Powerline Communication, la communication est établie par l'intermédiaire du réseau électrique. Le réseau électrique existant est utilisé pour établir un réseau local en vue du transfert de données.

Le gestionnaire d'alimentation peut être connecté à un réseau CPL de deux façons :

Comme client CPL:

Le gestionnaire d'alimentation est enregistré en tant que client dans le réseau CPL. Le modem CPL attribue une adresse IP au gestionnaire d'alimentation et autorise la communication par l'intermédiaire du réseau électrique. Il faut entrer le code de sécurité du gestionnaire d'alimentation sur le modem CPL.

- Remarque : Pour ce faire, un modem CPL respectant la norme HomePlug est nécessaire (non compris dans l'étendue de livraison).

Sans serveur DHCP:

Le gestionnaire d'alimentation peut fonctionner en tant que serveur DHCP. Ainsi, il est possible de connecter le chargeur directement au gestionnaire d'alimentation sans devoir utiliser un modem CPL. Pour ce faire, il faut tout d'abord activer le serveur DHCP dans l'application Web Web Application. D'autres connexions, (p. ex., Wi-Fi ou Ethernet), peuvent être maintenues simultanément. Ce moyen permet également de connecter le chargeur à Internet.

1. Activer **Courants porteurs en ligne**.
2. Ajout du gestionnaire d'alimentation au réseau CPL:

- **Option 1** : avec le bouton de jumelage
 - Appuyer sur le bouton de jumelage du modem CPL.
 - Dans un délai de 60 secondes, sélectionner le bouton **Connecter** de Web Application.
 - **Option 2** : en entrant le code de sécurité dans le gestionnaire d'alimentation
 - Sélectionner l'option **Établir la connexion au moyen d'une clé de sécurité CPL** dans Web Application,
 - Entrer le code de sécurité du modem CPL.
 - Appuyer sur le bouton **Connecter**.
 - **Option 3** : en entrant le code de sécurité dans le modem CPL
 - Remarque:** Pour ce faire, un modem CPL respectant la norme HomePlug est nécessaire (non compris dans l'étendue de livraison). Cette option n'est disponible que si aucune autre connexion CPL n'a été établie auparavant.
 - Entrer le code de sécurité du gestionnaire d'alimentation dans le modem CPL pour l'inscrire sur le réseau CPL.
 - Indiquer si l'adresse IP doit être attribuée automatiquement (recommandé) ou définie de manière statique.
- ➔ Avec l'attribution automatique, l'adresse IP s'affiche dès l'établissement de la connexion réseau.

Établissement d'une communication CPL directe avec le chargeur :

1. Activer **Serveur DHCP** dans Web Application.
 - ou -
 - Pour activer le serveur DHCP, appuyer sur le bouton de jumelage CPL du Home Energy Manager pendant plus de 10 secondes.
2. Appuyer sur le bouton **Connecter** dans Web Application.
 - ou -
 - Appuyer brièvement sur le bouton de jumelage CPL de Home Energy Manager.
3. Dans les 60 secondes qui suivent, appuyer sur le **bouton de jumelage CPL** du chargeur (**Réglages ▶ Réseaux ▶ CPL**).

Information

Des consommateurs d'énergie perturbateurs, des équipements de réseau électrique ou une topologie de réseau inadaptée peuvent entraîner des pannes temporaires ou permanentes de la communication CPL.

Ethernet

La transmission de données s'effectue au moyen d'un câble Ethernet, qui relie le gestionnaire d'alimentation au réseau, p. ex., le routeur réseau. Si une connexion est établie, le gestionnaire d'alimentation reçoit automatiquement une adresse IP.

1. Brancher le câble Ethernet au gestionnaire d'alimentation (port ETH0).
2. Indiquer si l'adresse IP doit être attribuée automatiquement (recommandé) ou définie de manière statique.

6. Définir des profils d'utilisateur

Information

Si vous n'avez pas encore d'ID Porsche, il faut d'abord en créer un. L'ID Porsche peut être associé ultérieurement. Pour ce faire, aller sur **Connexions > Profils d'utilisateur**. Pour transférer les données à votre compte ID Porsche, le dispositif doit être connecté à Internet.

Les renseignements sur le gestionnaire d'alimentation sont également consultables depuis votre compte ID Porsche. Pour ce faire, le gestionnaire d'alimentation doit être associé à l'ID Porsche.

✓ Le gestionnaire d'alimentation dispose d'une connexion Internet.

- Appuyer sur le bouton **Lier l'ID Porsche**.
 - ➔ La boîte de dialogue **Lier un compte utilisateur** est ouverte.
- En fonction de la présence d'une connexion Internet, sélectionner une des options suivantes:

Option	Explication
Vers My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Appareil d'utilisation finale avec connexion Internet ▶ Vous êtes dirigé directement vers la page de connexion de votre compte ID Porsche.
Options supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Appareil d'utilisation finale sans connexion Internet ▶ À l'aide d'un appareil disposant d'une connexion Internet, balayer le code QR affi-

Option	Explication
	ché ou entrer manuellement l'URL affichée dans le navigateur.

- ▶ Sur le site Web du compte ID Porsche, entrer les données de connexion (ID Porsche, mot de passe).

Information

Après le message de succès sur le site web de Porsche, la finalisation de l'enregistrement dans HEM peut prendre jusqu'à 2 minutes. Ne cliquer sur rien jusqu'à ce que le lien soit confirmé dans l'application Web du programme HEM.

7. Configuration domicile: Réglage des phases de la grille

Définir le nombre de phases de grille disponibles pour le raccordement domestique.

Option	Explication
Monophase	Une seule phase est utilisée.
Phases partagées	Réseau trifilaire monophasé
Triphase	3 phases sont utilisées.

8. Configuration domicile: Attribution des transformateurs de courant

Les positions de connexion possibles des transformateurs de courant sont répertoriés ici sous forme de tableau.

La **Position de connexion** du dispositif (CTx où x = 1-12) doit être définie individuellement pour chaque transformateur de courant.

Ces positions de connexion pour lesquelles le câble de transformateur de courant était raccordé directement au dispositif doivent être activées et configurées (numéros sur le dispositif, de droite à gauche, 1 à 12). De plus, la phase à mesurer avec le transformateur de courant doit également être définie.

Information

Un maximum de douze transformateurs de courants peut être connecté et configuré. Ainsi, il est possible d'effectuer la surveillance des circuits principaux et des circuits de sous-distribution, ainsi qu'une installation solaire.

✓ Les positions de connexion de tous les transformateurs de courant connectés ont été vérifiées sur le dispositif.

- Dans le tableau, activez les transformateurs de courant utilisés pour la surveillance.
- Apportez tous les réglages correspondants pour chaque transformateur de courant :

Colonne	Explication
Activé	La position de connexion est active
Position de connexion	Position de connexion sur l'appareil Se reporter aux désignations de l'appareil 1 — 12 de la droite vers la gauche.
Phase	La définition de la phase mesurée par le transformateur de courant à la position de connexion définie (CTx).
Capteur de courant	Désignation du transformateur de courant installé. En cas de doute, inspecter la désignation du transformateur de courant installé.
Limite de courant [A]	Indication de la limite de courant du fusible de circuit sur lequel est raccordé le transformateur de courant. La valeur doit être inférieure ou égale à la valeur nominale du fusible de la ligne

Colonne	Explication
	à laquelle le transformateur de courant est raccordé. Une valeur inférieure de 2 A est recommandée. Le réglage par défaut est donc de 30 A pour les fusibles de 32 A.
Analyse en temps réel*	Visibilité dans l'analyse en direct

* Pour l'analyse en direct

L'analyse en direct permet à l'électricien de vérifier si la phase est correctement configurée et si l'installation des transformateurs de courant a été effectuée correctement. L'analyse en direct affiche les valeurs de courant avec le sens (+/-) à partir d'un courant mesuré de 3 A et donne également une estimation de la phase sur laquelle se trouve le transformateur de courant. En ce qui concerne la direction du courant, les valeurs négatives correspondent à une consommation et les valeurs positives à une injection au point de mesure. Le courant mesuré d'un panneau solaire doit être négatif.

L'analyse en direct est loin d'être totalement exacte. Il est toutefois recommandé de vérifier l'installation et la configuration en cas de données divergentes :

- **Si la direction du courant est incorrecte** : vérifier l'installation des transformateurs de courant et le raccordement des câbles des transformateurs

de courant sur l'appareil afin de s'assurer que certains transformateurs de courant n'ont pas été raccordés à l'envers.

- **Si la phase est différente** : vérifier l'installation des transformateurs de courant, s'assurer qu'ils sont placés sur la bonne phase et, le cas échéant, adapter la configuration de la phase dans l'application Web pour le transformateur de courant.

9. Configuration domicile: Configuration des sources d'alimentation

Le transformateur de courant connecté est défini pour chaque phase du branchement domestique et pour toutes les autres sources d'alimentation du lieu d'utilisation, p. ex., le système photovoltaïque.

Branchement domestique

Seuls les transformateurs de courant créés à l'étape 8 sont affichés.

1. Attribuer un transformateur de courant à une phase.
2. Si nécessaire, attribuer des transformateurs de courant supplémentaires à l'étape 8.

Système photovoltaïque

Si un système photovoltaïque est présent au lieu d'utilisation, l'information sur le type de branchement et la compensation de transmission sont requises pour la gestion de l'alimentation.

1. Activer la fonction.
2. Sélectionner le type de connexion du système photovoltaïque:

Option	Explication
Côté charge ou alimentation excédante	Le système est raccordé au réseau électrique après le branchement domestique. L'excédent de puissance du système photovoltaïque est transmis par le branchement domestique au secteur (dans ce cas, l'électricité mesurée par le gestionnaire d'alimentation du branchement domestique peut être positive).
Côté réseau ou alimentation directe	Le système est raccordé au réseau électrique avant le branchement domestique. L'alimentation du système photovoltaïque est acheminée directement dans le réseau électrique.
Exemple	Affiche les deux types de configuration dans un exemple.

Phases et transformateurs de courant

En présence d'un système photovoltaïque, il est possible de sélectionner les phases et attribuer les transformateurs de courant ici.

1. Choisir le nombre de phases.
2. Attribuer des transformateurs de courant.
3. Si nécessaire, attribuer des transformateurs de courant supplémentaires à l'étape 8.

Information

Il est possible de commander des transformateurs de courant supplémentaires comme pièces de rechange auprès de votre concessionnaire Porsche.

Information

En cas d'installation côté charge ou alimentation excédante, l'attribution de transformateurs de courant n'est pas obligatoire pour l'utilisation de la fonction d'optimisation d'autoconsommation. Dans ce cas, il suffit de choisir le nombre de phases. Toutefois, cela ne garantit pas des statistiques énergétiques complètes.

10. Configuration domicile: Définition des consommateurs d'énergie

Les consommateurs d'énergie existants, p. ex., le garage, le sauna et les dispositifs EEBus, p. ex., le chargeur Porsche Mobile Charger Connect et le chargeur Porsche Mobile Charger Plus sont définis ici et les transformateurs de courant sont attribués selon les phases utilisées.

EEBus fait référence à un protocole de communication intégré, par exemple, dans le chargeur Porsche Mobile Charger Connect. Si le gestionnaire d'alimentation et un dispositif EEBus cohabitent sur le même réseau, le protocole permet le jumelage des deux dispositifs.

Il est essentiel de respecter les exigences suivantes lors de l'ajout d'un consommateur :

- Le consommateur d'énergie ou le dispositif EEBus doit avoir un transformateur de courant pour chaque phase.
- Le nombre de phases du câble d'alimentation du dispositif EEBus est connu et configuré en conséquence.

Pour chacun des consommateurs d'énergie indiqués ici, l'alimentation électrique peut être affichée dans **Aperçu** et dans **Historique**.

Affichage des phases du branchement domestique en tant que consommateurs d'énergie

Ici, plutôt que d'indiquer les consommateurs d'énergie, il est possible également d'ajouter les différentes phases du branchement domestique. Ainsi, il est possible d'afficher une information plus précise concernant la phase dans **Aperçu**.

Pour ce faire, définir les réglages suivants:

1. **Ajouter un consommateur d'énergie** Sélectionner .
2. Entrer un nom pour le consommateur d'énergie fictif, p. ex. **L1**, **L2** ou **L3**.
3. Sélectionner **Monophasé** comme phase du réseau.
4. Attribuer le transformateur de courant au branchement domestique mesurant la phase correspondante.

Ajout d'un dispositif EEBus

- ✓ Les dispositifs EEBus, par exemple les chargeurs Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus et le gestionnaire d'alimentation sont sur le même réseau.
- ✓ Le dispositif EEBus est activé et pas en mode veille profonde.

1. Sélectionner **Ajouter un dispositif EEBus**.

- ➔ Les dispositifs EEBus disponibles s'affichent. Seuls les dispositifs qui ne sont pas déjà connectés au gestionnaire d'alimentation s'affichent.

2. Sélection et configuration:

Le dispositif EEBus peut être identifié au moyen de son numéro d'identification (SKI). Le SKI du chargeur Porsche Mobile Charger Connect se trouve dans Web Application (**Connexions** ▶ **Gestionnaire d'alimentation**).

i Information

Désactiver le mode veille du chargeur Porsche Mobile Charger Connect dans Web Application.

Option	Explication
Nom	Nom du consommateur d'énergie
Type	Pré-réglé comme dispositif EEBus
Phases réseaux	La spécification du nombre de phases du câble d'alimentation du dispositif EEBus

Option	Explication
Attribuer le capteur de courant à une phase.	Sélectionner le transformateur de courant du circuit vers le dispositif EEBus

- ▶ Commencer la connexion sur le chargeur.
 - Chargeur Porsche Mobile Charger Connect: Démarrer le jumelage EEBus dans Web Application du chargeur (**Connexions** ▶ **Gestionnaire d'alimentation**) ou du chargeur (**Réglages** ▶ **Gestionnaire d'alimentation**).
 - Chargeur Porsche Mobile Charger Plus: Activer l'état de charge du **Gestionnaire d'alimentation** sur le dispositif. Le dispositif tente automatiquement de se connecter au réseau CPL et au gestionnaire d'alimentation.
- ▶ Pour ajouter le gestionnaire d'alimentation dans Web Application du chargeur, consulter les instructions sur le site Web de Porsche à l'adresse suivante : <https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i Information

Ne pas oublier la possibilité d'un changement de phase de la prise dans laquelle est connecté le chargeur.

Exemple :

Un dispositif EEBus doit être connecté à une prise déphasée qui n'utilise pas la phase 1 comme à l'habitude, mais la phase 2, ou qui est multiphasées et commence par la phase 2 au lieu de la phase 1.

Le transformateur de courant attribué à la phase 2 est sélectionné comme **premier transformateur de courant de la phase**. Ainsi, le transformateur de courant du circuit est attribué au dispositif EEBus.

Remarque: Sans jumelage mutuel du dispositif EEBus et du chargeur, comme le Porsche Mobile Charger Connect, il est impossible d'utiliser la fonction **Recharge optimisée**. Un jumelage réussi est également indiqué par l'icône **Gestionnaire d'alimentation connecté** (icône de maison) dans la barre d'état du chargeur.

i Information

Étranglement selon la phase

Les véhicules Porsche livrés avec un gestionnaire d'alimentation peuvent effectuer une réduction du courant de charge en fonction des phases. Les chargeurs doivent donc toujours être configurés sur la bonne phase, sinon la charge sera coupée sur la mauvaise phase.

i Information

La protection contre les surcharges protège toujours le fusible du circuit sur lequel est situé le transformateur de courant configuré pour le dispositif EEBus et le fusible principal.

Si aucun autre capteur de courant n'est disponible au lieu d'utilisation, les transformateurs de courant du branchement domestique peuvent être utilisés pour mesurer le dispositif EEBus.

Il est possible de commander des transformateurs de courant supplémentaires comme pièces de rechange auprès de votre concessionnaire Porsche.

11. Modification des réglages de tarification

Conformément au tarif, il est possible d'inscrire ici les plages horaires des différents prix de l'électricité

- ▶ Indiquer si le tarif change au cours d'une période donnée.
- ➔ Selon le réglage sélectionné, d'autres détails peuvent être fournis.

Option	Explication
Tarif fixe	Le prix de l'électricité demeure stable en tout temps. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prix par kWh: Entrer le prix de l'électricité par kilowattheure selon le tarif.
Tarif variable	Le prix de l'électricité varie en fonction de l'heure. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner la variation correspondante (saisonnière, jours de semaine ou heures de la journée) avec l'option Oui, puis indiquer les intervalles de temps et les prix d'électricité qui y sont associés en kilowattheure. ▶ Si nécessaire, créer et définir d'autres intervalles.
Compensation de transmission	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Saisir la rémunération si l'électricité est transmise au réseau électrique.

12. Charge optimisée

Protection de surcharge

À l'aide des transformateurs de courant existants, le gestionnaire d'alimentation reçoit l'information sur les flux de courant, protégeant ainsi les fusibles de votre installation domestique contre les surcharges. Les transformateurs de courant du branchement domestique protègent uniquement les fusibles principaux. Donc, il est recommandé d'ajouter des transformateurs de courant (non compris dans l'étendue de livraison) pour les circuits des sous-distributions utilisés pour les dispositifs EEBus, p. ex., les chargeurs. La protection contre les surcharges intervient lorsque le courant nominal d'un fusible est dépassé. Dans ce cas, le courant de charge est bridé. Si le courant de charge minimal (spécifique au véhicule) est trop faible, la charge est annulée. Si plus d'un chargeur est utilisé au lieu d'utilisation, il est recommandé de coordonner les sessions de recharge au moyen du gestionnaire d'alimentation. Le principe de distribution électrique du gestionnaire d'alimentation offre les options suivantes.

Option	Explication
Équilibre	La puissance de recharge disponible est distribuée de la manière la plus égale possible à tous les véhicules rechargés.
Chronologiquement	La distribution électrique du premier chargeur qui commence une session de recharge est priorisée.

Option	Explication
Individuellement	La distribution électrique du premier chargeur EE-Bus dans la liste est priorisée. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour modifier la séquence, faites glisser les dispositifs aux positions voulues.

i Information

Si plusieurs sessions de recharge ont cours simultanément, la distribution électrique s'effectue conformément à l'option sélectionnée ici.

i Information

Mise à jour: Étranglement selon la phase

Lorsque la fonction Brancher et recharger est activée, les véhicules Porsche fournis avec le gestionnaire d'alimentation peuvent procéder à un étranglement du courant de charge en fonction des phases. La valeur limite de la puissance de charge minimale est alors nettement plus faible et, le cas échéant, le processus de recharge n'est plus interrompu par un étranglement.

Optimisation d'autoconsommation

La fonction est désactivée par défaut.

- ▶ Activer la fonction à l'aide de l'interrupteur.

Si la fonction est activée, le véhicule peut choisir de continuer la session de recharge avec la puissance fournie par le système photovoltaïque une fois la charge minimale atteinte. Avant l'atteinte de la charge minimale (définie comme pourcentage de la capacité de la batterie), le véhicule est rechargé en

utilisant la puissance maximale permise (qui peut être limitée par la protection contre les surcharges). Après quoi, le véhicule est rechargé de manière optimale, c.-à-d., au besoin, la recharge ne s'effectue que lorsque la puissance du système photovoltaïque serait autrement transmise en tant qu'excédant au réseau électrique.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour utiliser la fonction **Optimisation d'autoconsommation** :

- ✓ Le système photovoltaïque (ou un autre générateur électrique sur place) est configuré dans le gestionnaire d'alimentation.
- ✓ Le chargeur Porsche Mobile Charger Connect (États-Unis : Wall Charger Connect) est utilisé.
- ✓ Porsche Taycan : le profil de recharge qui permet la recharge optimale est activé dans le véhicule. La charge minimale est atteinte. La fonction Plug and Charge est active.

Recharge optimisée en fonction du coût

- ▶ Activer la fonction à l'aide de l'interrupteur.

Le gestionnaire d'alimentation utilise les données tarifaires d'électricité que vous avez entrées pour créer des tableaux de tarifs et de sortie qu'il transmet ensuite au véhicule par l'intermédiaire du chargeur. Le véhicule détecte la progression temporelle du prix du courant de recharge à l'aide de ces réglages des tarifs. En tenant compte de conditions accessoires, comme la minuterie, le préconditionnement, etc., le véhicule peut calculer le coût de recharge optimal et créer un plan de recharge. Ce dernier est ensuite transmis au gestionnaire d'alimentation qui surveille le respect de la limite de courant de recharge.

Si plusieurs sessions de recharge ont cours simultanément, la distribution électrique s'effectue conformément à l'option sélectionnée sous **Protection contre les surcharges**. Porsche Les véhicules sont prioritaires par rapport aux autres véhicules en ce qui concerne la puissance disponible.

- ▶ Activer la fonction.

Une minuterie doit être réglée pour optimiser les coûts. Porsche Taycan : Un profil de recharge optimisé doit être configuré ici.

Information

Cette fonction ne convient que lorsque les tarifs d'électricité varient en fonction du temps.

La protection contre les surcharges du gestionnaire d'alimentation peut, au besoin, limiter la distribution.

13. Récapitulatif

Le sommaire donne un aperçu des réglages que vous avez apportés. Les entrées doivent être vérifiées de nouveau.

Modification des réglages

- ▶ Sélectionner le bouton du paramètre qui doit être modifié.
- ➔ L'étape d'installation sélectionnée s'affiche et peut être modifiée.

Affichage de l'aperçu du tableau:

- **Position de connexion** des transformateurs de courant (ligne 1 : CTx où x = 1 à 12) et leur attribution à une **Phase** du réseau électrique domestique (ligner 2).
- Dans les lignes **Sources d'alimentation** et **Dispos.**, les sources d'alimentation configurées (branchement domestique et, au besoin, système photovoltaïque) ainsi que les consomma-

teurs (p. ex., chargeur) sont affichés en ordre avec leur attribution à la phase correspondante (L1, L2 ou L3) ou au transformateur de courant (CTx).

Activités finales

1. Rechercher sous **Réglages ▶ Entretien** une mise à jour logicielle.
2. Effectuer une sauvegarde manuelle sous **Réglages ▶ Entretien**.

Après l'exécution de l'assistant de configuration, vous êtes automatiquement dirigé vers l'aperçu de Web Application.

Information

Si des paramètres importants sont modifiés dans la configuration domicile, l'assistant de configuration est automatiquement lancé. L'assistant doit ensuite être exécuté jusqu'à la fin de l'étape modifiée afin de vérifier à nouveau tous les paramètres.

Dépannage: Problèmes et solutions

Problème	Cause possible	Solution/Correctif
Dans la vue d'ensemble de Web Application, aucune sortie ne s'affiche pour le dispositif EEBus	Sur le dispositif EEBus (p.Porscheex., le chargeur), le jumelage EEBus a échoué	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder de nouveau au jumelage EEBus sur le dispositif EEBus et amplifier le signal de communication, au besoin (Wi-Fi ou CPL). ▷ Consulter le mode d'emploi du dispositif EEBus.
	Absence d'attribution de phase dans Web Application	▶ Lors de la CONFIGURATION DOMICILE de Web Application, attribuer des phases au dispositif EEBus à l'aide de transformateurs de courant.
Sortie des sources d'alimentation ou des consommateurs d'énergie configurés absente ou incorrecte	Absence de câbles connectés au système de mesure de tension	▶ L'électricien qualifié fixe le conducteur neutre et le conducteur externe au gestionnaire d'alimentation au moyen de la fiche de connexion J400.
	Transformateur de courant mal raccordé	▶ L'électricien qualifié doit vérifier si la flèche du transformateur de courant est orientée dans le sens de la consommation et si le câble est correctement connecté aux fiches de connexion J200, J300 et J301.
	Transformateur de courant non configuré ou mal configuré	▶ Vérifier que les positions de connexion des transformateurs de courant du gestionnaire d'alimentation correspondent à la configuration lors de la CONFIGURATION DOMICILE (CT#) de Web Application. En outre, les phases configurées des transformateurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.
	Configuration des transformateurs de courant absente ou incorrecte pour les consommateurs d'énergie	▶ Lors de la CONFIGURATION DOMICILE de Web Application, vérifier que les transformateurs de courant appropriés sont attribués au consommateur d'énergie.
Déclenchement du fusible malgré la protection active contre la surcharge	Les transformateurs de courant sont mal raccordés	▶ L'électricien qualifié doit vérifier si la flèche du transformateur de courant est orientée dans le sens de la consommation et si le câble est correctement raccordé aux fiches de connexion J200, J300 et J301.
	Transformateur de courant non configuré ou mal configuré	▶ Vérifier que les positions de connexion du transformateur d'alimentation du gestionnaire d'alimentation correspondent à la configuration lors de la CONFIGURATION DOMICILE (CT#) de Web Application. En outre, les phases configurées des transformateurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.

Problème	Cause possible	Solution/Correctif
	Échec du jumelage du dispositif EEBus ou brève défaillance de la connexion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder de nouveau au jumelage EEBus sur le dispositif EEBus et amplifier le signal de communication, au besoin (Wi-Fi ou CPL). ▷ Consulter le mode d'emploi du dispositif EEBus.
	Attribution de phase du dispositif EEBus incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lors de la CONFIGURATION DOMICILE de Web Application, vérifier que les transformateurs de courant appropriés sont attribués au consommateur d'énergie.
	Déclenchement d'un fusible qui ne protège pas le gestionnaire d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Des transformateurs de courant pour la protection des autres fusibles de câbles dans le sens du dispositif EEBus sont disponibles auprès de votre concessionnaire Porsche. ▶ Les faire installer et configurer par un électricien qualifié.
Absence de recharge du véhicule avec l'excès d'énergie solaire disponible	Les transformateurs de courant sont mal raccordés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'électricien qualifié doit vérifier si la flèche du transformateur de courant est orientée dans le sens de la consommation et si le câble est correctement raccordé aux fiches de connexion J200, J300 et J301.
	Transformateur de courant non configuré ou mal configuré	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que les positions de connexion du transformateur d'alimentation du gestionnaire d'alimentation correspondent à la configuration lors de la CONFIGURATION DOMICILE (CT#) de Web Application. En outre, les phases configurées des transformateurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.
	Échec du jumelage du dispositif EEBus ou brève défaillance de la connexion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder de nouveau au jumelage EEBus sur le dispositif EEBus et amplifier le signal de communication, au besoin (Wi-Fi ou CPL). ▷ Consulter le mode d'emploi du dispositif EEBus.
	Attribution de phase du dispositif EEBus incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lors de la CONFIGURATION DOMICILE de Web Application, vérifier que les transformateurs de courant appropriés ont été associés au dispositif EEBus ou qu'il existe une rotation de phase lors de la connexion du dispositif EEBus. La configuration ou le câblage peuvent être modifiés par un électricien qualifié.

Problème	Cause possible	Solution/Correctif
	Configuration du système photovoltaïque incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'électricien qualifié vérifie que le système photovoltaïque est raccordé au réseau ou au côté charge et vérifie la configuration appropriée lors de la CONFIGURATION DOMICILE de Web Application, ainsi que l'attribution des phases et des transformateurs de courant.
	Fonction non prise en charge du fait de l'état du logiciel du chargeur Porsche ou du véhicule	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mettre à jour le chargeur Porsche. ▶ Communiquer avec votre concessionnaire Porsche agréé à propos d'une mise à jour logicielle du véhicule.
	Fonction d'optimisation de l'autoconsommation inactive	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Activer la fonction d'optimisation de l'autoconsommation et tenir compte des avis.
	Courant PV trop faible	Il faut au moins 2 A de courant excédentaire par phase.

Caractéristiques techniques

Description	Valeur
Interfaces	2 x USB, 1 x CPL, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x entrées TC, 1 x RS485/CAN (non attribué)
Espace requis	11,5 unités d'écartement horizontal (1 unité d'écartement horizontal équivalent à 0,7 po/17,5 à 18 mm)
Mesure du courant	0,5 A à 600 A (selon le transformateur de courant); longueur de câble maximale de 3 m (9,8 pi)
Mesure de tension	100 V à 240 V (c.a.)
Longueur de câble maximale jusqu'à l'interface USB	3 m (9,8 pi)
Entrée du gestionnaire d'alimentation	24 V (c.c.)/0,75 A
Source d'alimentation externe (entrée)	100 V à 240 V (c.a.)
Source d'alimentation externe (sortie)	24 V (c.c.)/18 W
Relais (tension/charge)	250 V (c.a.) maximum; charge ohmique de 3 A maximum
Plage de températures d'entreposage	-40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)
Plage de températures de fonctionnement	-20 °C à +45 °C (-4 °F à +113 °F) (avec une humidité de l'air comprise entre 10 % et 90 %)
Type d'élément testé	Module de commande
Description fonctionnelle	Gestion de la recharge pour les foyers
Connexion à l'alimentation en énergie	Bloc d'alimentation externe
Catégorie d'installation/de surtension	III
Catégorie de mesure	III
Degré de salissure	2
Indice de protection	IP20

Description	Valeur
Classe de protection conformément à la CEI 60529	Dispositif intégré
Classe de protection	2
Conditions de fonctionnement	Fonctionnement continu
Dimensions hors tout du dispositif (largeur x profondeur x hauteur)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm (6,3 po x 3,6 po x 2,9 po)
Poids	0,3 kg (0,7 lb)
Transformateurs de courant externes (accessoires et pièce amovible)	ECS1050-L40P (EChun; entrée de 50 A; sortie de 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrée de 100 A; sortie de 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; entrée de 200 A; sortie de 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; entrée de 400 A; sortie de 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; entrée de 600 A; sortie de 33,3mA)
Antenne (accessoires et pièce amovible)	HIRO H50284
Bandes de la fréquence de transmission	2,4 GHz
Puissance de transmission	58,88 mW

Renseignements sur la fabrication

Déclaration de conformité



Le gestionnaire d'énergie comporte un système radio. Le fabricant de ce système radio déclare qu'il est conforme aux spécifications pour son utilisation conformément à la directive 2014/53/UE. Vous pou-

vez consulter la version intégrale de la déclaration de conformité de l'UE sur le site Web de Porsche à l'adresse suivante :

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

Index

A

Acceptation du transfert de données.....	54
Activation du serveur DHCP.....	55
Affichage et commandes.....	41
Application Web	
Ouverture de session.....	53
Attribution des transformateurs	
de courant.....	57
Avis de non-responsabilité.....	38
Avis juridiques et politique de confidentialité.....	54

C

Caractéristiques techniques.....	66
Charge optimisée.....	61
Charge optimisée pour l'autoconsommation.....	61
Communication Powerline (CPL)	
Éléments d'affichage.....	41
Compte Porsche ID	
Connexion.....	57
Liaison.....	57
Configuration domicile	
Ajout de dispositifs EEBus.....	59
Définition des consommateurs d'énergie.....	59
Confirmation du certificat SSL.....	51

Connexion

au réseau électrique.....	46
Bloc d'alimentation externe.....	48
Canaux de mesure de courant.....	49
Canaux de mesure de tension.....	49
Canaux de relais.....	49
Communication RS485/CAN.....	48
Compte Porsche ID.....	57
Connexion à	
l'installation du bâtiment.....	48
Connexion d'un bloc d'alimentation externe.....	48
Connexion de la communication RS485/CAN.....	48
Connexion des canaux de mesure de courant.....	49

Connexion des canaux de mesure de tension.....	49
Connexion des canaux de relais.....	49
Connexions du dispositif	
Partie inférieure.....	43
Partie supérieure.....	42

Connexions réseau

Ethernet.....	55
Réseau de communication Powerline.....	55
Sélection.....	55

Connexions réseaux

Réseau CPL.....	55
Réseau Wi-Fi.....	55

Consommateur d'énergie

Ajout.....	59
Configuration.....	59
Définition du branchement domestique.....	59

D

Déclaration de conformité.....	67
Définir la devise.....	54
Définir la langue.....	54
Définir le code postal.....	54
Définir le pays.....	54
Dépannage.....	63
Disjoncteurs.....	46
Dispositifs EEBus	
Ajout.....	59
Configuration.....	59
Documents de référence.....	37

E

Entretien du produit.....	66
Établir la connexion.....	51
Étendue de la fourniture.....	42
Ethernet	
Configuration.....	51
Connexion.....	51, 55

Étranglement du courant de charge

Phase individuelle.....	60
Synchrone en phase.....	60
Étranglement du courant de recharge.....	61

F

Fiche de connexion

alimentation.....	44
communication.....	45
contact de relais.....	45
mesure de tension.....	44
mesure du courant.....	43
Fonction WPS.....	51, 55

H

Heure

Réglage.....	54
--------------	----

I

Installation à de hautes altitudes.....	39
Installation d'un transformateur de courant.....	47
Installation dans l'armoire du distributeur.....	47
Installation domestique, exemple.....	40
Installation et connexion.....	43
Installation initiale	
Début.....	54

L

Lier un compte utilisateur.....	57
---------------------------------	----

M

Mise en place des câbles de connexion.....	48
Mises à jour logicielles	
Téléchargement automatique.....	54

N

Normes/directives en vigueur.....	66
-----------------------------------	----

O

Ouverture de session dans l'application Web.....	53
-----------------------------------------------------	----

P

Point d'accès sans fil	
Connexion.....	51
Première mise en service	
Exigences.....	50
Remarques.....	50
Préparation de l'armoire du distributeur.....	46
Principes de sécurité.....	38

Q

Qualifications du personnel.....	38
----------------------------------	----

R

Recharge optimale en termes de coûts.....	61
Réglage de la distribution d'énergie.....	61
Réglage de tarifs	
Indiquer le prix de l'électricité.....	61
Réglage du comportement de recharge.....	61
Réglages	
Code postal.....	54
Devise.....	54
Heure.....	54
Langue.....	54
Pays.....	54
Remarques relatives à l'installation.....	38
Réseau CPL	
Configuration.....	55
Connexion.....	52
Réseau Wi-Fi	
Configuration.....	55
Connexion.....	55
Fonction WPS.....	51

S

Sauvegardes	
Sauvegarde automatique.....	54
Schéma de connexions.....	41
Sélection d'une source d'alimentation.....	58
Sélection des phases réseaux.....	57
Structure des alertes.....	35
Symboles dans ce manuel.....	35

U

Usage prévu.....	38
------------------	----

V

Vue d'ensemble des connexions du dispositif.....	42
--------------------------------------------------	----

Sobre este manual del propietario

Avisos de advertencia y símbolos

En este manual del propietario se usan distintos tipos de avisos de advertencia y símbolos.



PELIGRO

Heridas graves o la muerte

Si no se presta atención a los avisos de advertencia en la categoría "Peligro" se ocasionarán heridas graves o la muerte.



ADVERTENCIA

Posibles heridas graves o la muerte

Si no se presta atención a los avisos de advertencias en la categoría "Advertencia", pueden ocasionarse heridas graves o la muerte.



ATENCIÓN

Posibles heridas moderadas o leves

Si no se presta atención a los avisos de advertencia en la categoría "Precaución" pueden ocasionarse heridas moderadas o leves.

AVISO

Posible daño de objetos

Si no se presta atención a los avisos de advertencias en la categoría "Aviso" () pueden ocasionarse daños al vehículo.



Información

Las informaciones adicionales se indica con la palabra "Información".

- ✓ Los prerrequisitos que se deben cumplir para usar una función.
- ▶ Las instrucciones que deben seguirse.
- 1. Las instrucciones se enumeran en los casos en los que debe seguirse una serie de pasos.
- 2. Las instrucciones que deben seguirse en la pantalla central.

▶ Aviso, dónde encontrará más informaciones sobre un tema.

Información adicional

Puede acceder al manual completo en la siguiente dirección:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

Seguridad

Documentos de referencia.....	72
Principios de seguridad.....	72
Uso previsto.....	72
Formación del personal.....	73
Notas sobre la instalación.....	73

Información general

Ejemplo de la instalación doméstica.....	74
Diagrama de conexión.....	75
Elementos de visualización y operación.....	75
Información general de las conexiones del dispositivo.....	76

Instalación y conexión

Resumen del conector.....	77
Conexión a la red eléctrica.....	80
Conexión a la instalación del edificio.....	82

Primera puesta en marcha por parte del personal de servicio al cliente.....

84

Establecer conexión con el dispositivo.....

85

Inicio de sesión en Web Application.....

87

Comenzar la instalación inicial.....

88

Especificaciones técnicas

Especificaciones sobre la fabricación.....	101
--------------------------------------------	-----

Índice alfabético.....

102

Seguridad

Documentos de referencia

Descripción	Tipo	Aviso	Información
Fuente de alimentación externa	STEP-PS/1CA/24CC/0.75, número de artículo 2868635		www.phoenixcontact.com
Conector	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena WLAN	HiRO H50284 inalámbrica 802.11n 2.4GHz WiFi Gannancia 2dBi OMNI	solo compatibilidad de red 2,4 GHz	www.hiroinc.com
Transformador de corriente	EChun ECS1050-L40P	50A entrada; 33,3 mA salida	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	200A entrada; 33,3 mA salida	
	EChun ECS36400-L40R	400A entrada; 33,3 mA salida	
	EChun ECS36600-L40N	600A entrada 33,3 mA salida	
	TT 100-SD (LEM)	100A entrada; 33,33 mA salida	

Principios de seguridad

PELIGRO

Riesgo de lesiones fatales por voltaje eléctrico.

Es posible que se produzcan lesiones fatales como resultado de descargas eléctricas o quemaduras.

- ▶ Asegúrese siempre de que el sistema no tenga tensión durante el trabajo y de que esté asegurado para evitar que se encienda por accidente.
- ▶ En ningún caso debe abrir la carcasa del administrador de potencia.

Uso previsto

Los siguientes ejemplos se consideran contrarios al uso previsto:

- La modificación y personalización no autorizadas del administrador de energía.
- Cualquier otro uso del administrador de energía que no esté descrito aquí.

El administrador de energía está diseñado como un dispositivo de instalación en serie, el cual debe instalarse de acuerdo con las condiciones eléctricas/electrónicas y de tecnología de la información requeridas,

así como con las normas y disposiciones vigentes. Cerciórese de que, en caso dado, el dispositivo esté a prueba de contacto.

Para los componentes eléctricos/electrónicos, esto significa que el administrador de energía debe instalarse en una carcasa adecuada.

Sólo para EE.UU.: El kit administrador de energía comercializado en los EE.UU. se suministra junto con una carcasa certificada por UL de la empresa Günt-

her Spelsberg GmbH & Co. KG. Ciertas piezas están disponibles para su reparación a través del concesionario de Porsche.

Exención de responsabilidad

No es posible hacer reparaciones en caso de daños debidos al transporte, al almacenamiento o a la manipulación. Si se abre la carcasa del administrador de energía, se invalida la garantía. Lo anterior también es válido si los daños se deben a factores externos tales como incendios, altas temperaturas, condiciones ambientales extremas o el uso inadecuado del equipo.

Formación del personal

La instalación eléctrica solo puede ser realizada por personal con la experiencia y los conocimientos eléctricos adecuados (electricistas calificados). Estas personas deben haber aprobado un examen para demostrar que poseen el conocimiento especializado necesario para la instalación de los sistemas eléctricos y sus componentes.

La instalación incorrecta puede poner en peligro su vida y la de otras personas.

Requisitos para los electricistas calificados que realizan la instalación:

- Capacidad para evaluar los resultados de medición
- Conocimiento sobre las clases de protección IP y su aplicación
- Conocimiento sobre la instalación de los materiales de instalaciones eléctricas.
- Conocimiento sobre las normas nacionales y eléctricas vigentes.

- Conocimiento sobre las medidas de protección contra incendios y las normas generales y específicas relacionadas con la seguridad y la prevención de accidentes.
- Capacidad para seleccionar las herramientas, el equipo de medición y, según corresponda, los equipos de protección personal adecuados, así como los materiales de instalación eléctrica requeridos para garantizar las condiciones de desconexión.
- Conocimiento sobre el tipo de red de alimentación (sistema TN, IT y TT) y los requisitos de conexión asociados (neutro conectado a tierra en el tomacorriente, puesta a tierra de protección y medidas adicionales requeridas).

Notas sobre la instalación

La instalación eléctrica debe realizarse de modo que:

- La protección de contacto para toda la instalación eléctrica se proporcione en todo momento de acuerdo con las regulaciones locales aplicables.
- Se respeten en todo momento las regulaciones locales de protección contra incendios.
- Los elementos de visualización y control y las interfaces de USB del administrador de potencia sean seguros al tacto para los clientes y accesibles sin restricciones.
- Se respete la longitud máxima permitida para cables de 9,8 pies (3 m) por sensor de corriente.
- Las entradas para la medición de voltaje, el suministro de voltaje externo y el relé en el administrador de potencia estén protegidos con fusibles de la serie adecuada.

- ▷ Consulte el capítulo "Conexión a la red eléctrica" en la página 80.
- Durante el tendido de los cables de instalación, se respeten la longitud correcta y los radios de flexión específicos del producto.

Si el entorno de instalación requiere sobrevoltaje de categoría III (OVCIII), el lado de la entrada del suministro de voltaje externo debe estar protegido por un circuito protector adecuado (p. ej., con Varistor) que respete las regulaciones locales aplicables.

Instalación en alturas elevadas

Los cables de suministro de sensor que se instalan en instalaciones eléctricas a alturas de más de 6.600 ft. (2.000 m) o que deben cumplir con la categoría III (OVCIII) de sobrevoltaje debido a la ubicación de la instalación, deben aislarse adicionalmente con tubos termorretráctiles o con tubos aislantes adecuados con una resistencia dieléctrica de 508 V/mil (20 kV/mm) y una pared con un espesor mínimo de 0,016 in. (0,4 mm) a lo largo de toda la longitud del cable entre la salida del sensor (carcasa) y la terminal de entrada en el administrador de potencia.

Información general

Ejemplo de la instalación doméstica

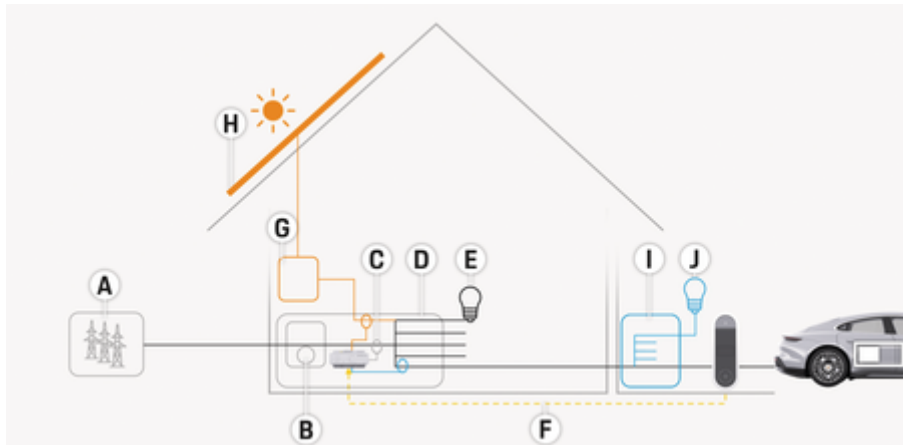


Fig. 27: Ejemplo de instalación doméstica con sistema fotovoltaico y subdistribución

- A** Suministro de energía (monofásico a trifásico, en este caso, monofásico)
- B** Contador eléctrico
- C** Transformador de corriente (un transformador de corriente por fase)
- D** Distribuidor
- E** Consumidores domésticos
- F** Protocolo EEBus
- G** Convertidor
- H** Sistema fotovoltaico
- I** Subdistribución
- J** Consumidores domésticos externos

Diagrama de conexión

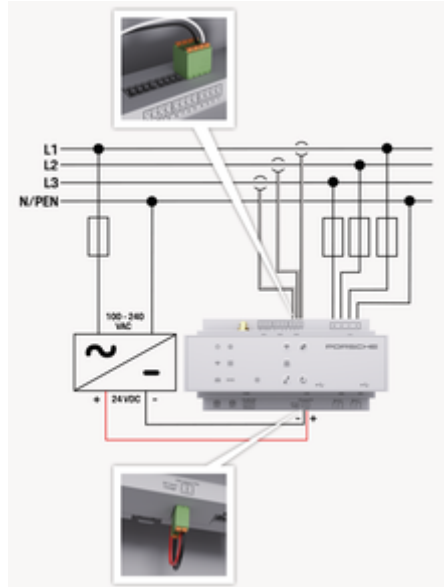


Fig. 28: Diagrama del circuito

L1/L2/L3	hasta tres fases
N/PEN	Conductor neutro
100-240V CA	Voltaje de entrada
24V CC	Voltaje de salida

AVISO

La asignación de las fases L1 - L3 puede diferir de la presentación mostrada > (Fig. 28). Compruebe la asignación de fase en su conexión doméstica.

Elementos de visualización y operación



Fig. 29: Elementos de visualización y operación

Elementos de visualización	Descripción
	LED ilumina en verde: El administrador de energía está operativo.
	LED ilumina en verde: Se estableció la conexión a Internet
	LED parpadea en azul: Modo del hotspot, ningún cliente conectado

Elementos de visualización	Descripción
Estado del WLAN	LED ilumina en azul: Modo del hotspot, al menos un cliente conectado LED parpadea en verde: Modo del cliente; ninguna conexión WLAN disponible LED ilumina en verde: Modo del cliente; conexión WLAN disponible LED ilumina o parpadea en azul: Es posible una operación paralela en modo cliente. LED parpadea en amarillo: Conexión WLAN mediante WPS
	LED parpadea en verde: Se busca una conexión de red del PLC LED ilumina en verde: Conexión de red del PLC establecida. LED parpadea en azul: El DHCP se activa. LED ilumina en azul: El DHCP (solo para PLC) está activado y existe una conexión de red del PLC.
	LED ilumina en verde: Conexión de red establecida.
Estado de la Ethernet	
10101	Encendido: LED ilumina en verde durante la comunicación (no ocupada actualmente).

Elementos de visualización	Descripción
----------------------------	-------------

Estado RS485/CA N



Estado de error

LED ilumina o parpadea en amarillo: Error existente
LED ilumina en rojo: Alcance funcional restringido

Elementos de operación	Descripción
------------------------	-------------



Botón WPS

▶ Para establecer una conexión WLAN mediante la función WPS, presione el botón WPS brevemente (solo es posible una conexión de red como cliente).



Botón WLAN (hotspot)

▶ Para activar el WLAN, presione el botón WLAN brevemente.
▶ Para desactivar el WLAN, presione el botón WLAN durante más de un segundo.



Botón de acoplamiento del PLC

▶ Para activar la conexión del PLC, presione brevemente el botón de acoplamiento del PLC.
▶ Para activar el administrador de energía como servidor DHCP, presione el botón de acoplamiento del PLC durante más de 10 segundos (solo para conexiones del PLC).

Elementos de operación	Descripción
------------------------	-------------

miento del PLC durante más de 10 segundos (solo para conexiones del PLC).

▶ Para un acoplamiento del PLC con un cliente, presione brevemente el botón de acoplamiento del PLC nuevamente.



Botón de reseteo

▶ Para reiniciar el dispositivo, presione el botón de reseteo durante menos de 5 segundos.

▶ Para reiniciar las contraseñas, presione los botones Reset y CTRL durante 5 a 10 segundos.



Botón CTRL

▶ Para reiniciar el dispositivo a las configuraciones de fábrica, presione los botones Reset y CTRL por más de 10 segundos. Esto eliminará todas las configuraciones actuales.



Conexión USB

Conexión USB

▶ Para información sobre las posibilidades de conexión de red, consulte el manual de instalación del Home Energy Manager de Porsche en el sitio web de Porsche en la siguiente dirección:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Información general de las conexiones del dispositivo

Conexiones del dispositivo arriba

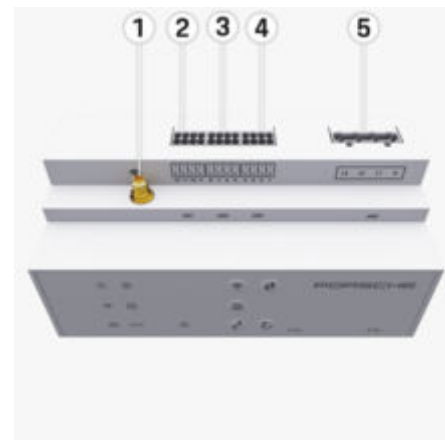


Fig. 30: Información general de las conexiones del dispositivo arriba

- 1** Antena WLAN
- 2/3/4** Transformador de corriente (J301), Transformador de corriente (J300), Transformador de corriente (J200)
- 5** Medición de voltaje (J400), Rango de voltaje: 100 V - 240 V (CA) (L-N)

Conexiones del dispositivo abajo

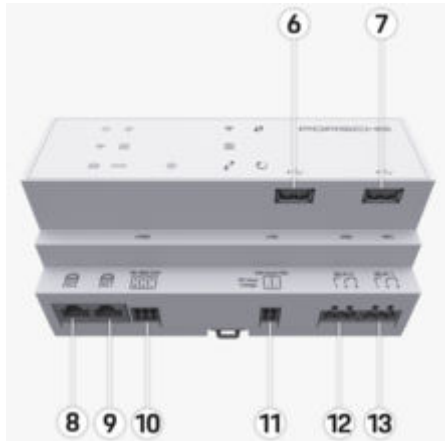


Fig. 31: Información general de las conexiones del dispositivo abajo

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

► Consulte el capítulo "Resumen del conector" en la página 77.

Instalación y conexión

Resumen del conector

En la información general de las conexiones del dispositivo ((Fig. 30), (Fig. 31)) se muestra la ubicación de conexión de los conectores que se utilizan en los transformadores de corriente, medidores de tensión, los contactos de relé y la comunicación. La ubicación de los pins se ilustra en un gráfico para cada tipo de conector. Las tablas indican la ubicación de los pins con la señal correspondiente.

► Consulte el capítulo "Información general de las conexiones del dispositivo" en la página 76.

Conectores del medidor de corriente

i Información

Cerciórese de anotar las posiciones de conexión de los transformadores de corriente, el tipo de transformadores de corriente, su asignación de fase y la corriente nominal del fusible de fase, ya que se le solicitarán posteriormente durante la configuración del administrador de energía (asistente de instalación de la aplicación web).

Parámetro	Valor
Conector	J200/J300/J301
Fabricante	Phoenix Contact
Número de parte del toma	1786853
Número de parte del conector	1790124

Información general sobre los conectores J200/J300/J301

Los conectores de los transformadores de corriente (J200, J300 y J301) son idénticos en su fabricación y se pueden conectar de forma variable en cualquiera de las conexiones provistas ((Fig. 30 2/3/4)).

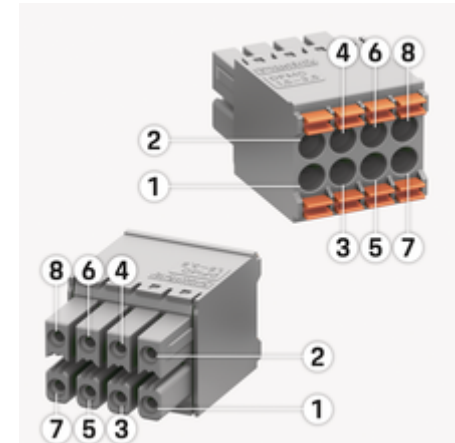


Fig. 32: Información general sobre J200/J300/J301

Pin	Transformador de corriente			Código
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l", negro
2	1	5	9	"k", blanco
3	2	6	10	"l", negro

Pin	Transformador de corriente			Código
	J200	J300	J301	
4	2	6	10	"k", blanco
5	3	7	11	"l", negro
6	3	7	11	"k", blanco
7	4	8	12	"l", negro
8	4	8	12	"k", blanco

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

i Información

Tenga en cuenta la orientación del conector al enchufar en el Home Energy Manager. Los pines 1, 3, 5 y 7 son redondeados, mientras que los pines 2, 4, 6 y 8 son rectangulares.

Conector del medidor de tensión

Parámetro	Valor
Conector	J400
Fabricante	Phoenix Contact
Número de parte del toma	1766369
Número de parte del conector	1939439

Información general sobre el conector J400

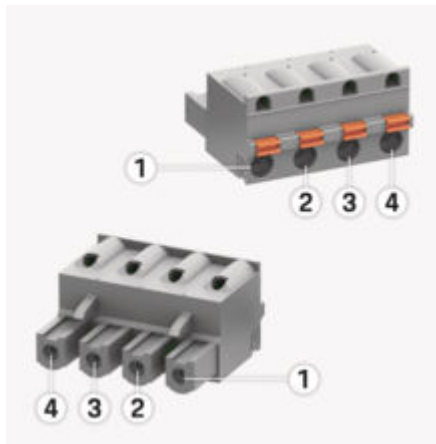


Fig. 33: Información general sobre el J400

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

Conector del suministro de tensión

Parámetro	Valor
Conector	J102
Fabricante	Phoenix Contact
Número de parte del toma	1786837
Número de parte del conector	1790108

Información general sobre el conector J102

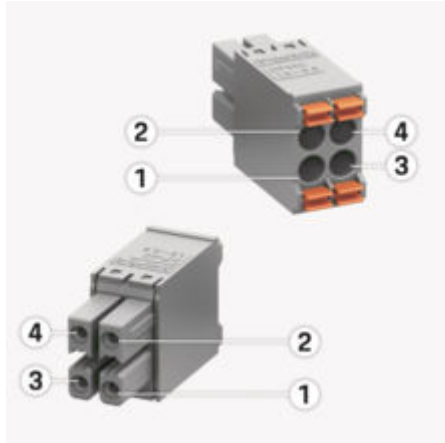


Fig. 34: Información general sobre el J102

Pin	Señal
1	V (+) 24V CC $\pm 1\%$
2	V (-) 24V CC $\pm 1\%$
3	V (+) 24V CC $\pm 1\%$
4	V (-) 24V CC $\pm 1\%$

i Información

Tenga en cuenta la orientación del conector al enchufar en el Home Energy Manager. Los pines 1 y 3 son redondeados, mientras que los pines 2 y 4 son rectangulares.

Conector de contacto del relé

Parámetro	Valor
Conector	J900/J901
Fabricante	Phoenix Contact
Número de parte del toma	1757255
Número de parte del conector	1754571

Información general sobre los conectores J900/J901

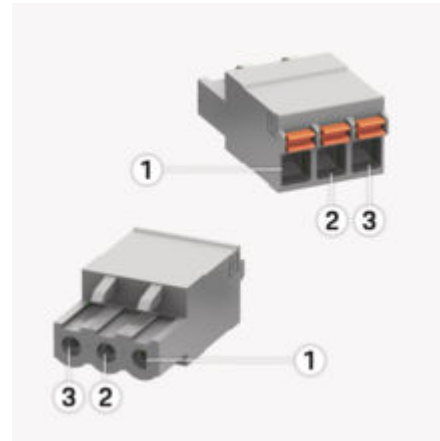


Fig. 35: Información general sobre J900/J901

Pin	Señal
1	Contacto de cierre
2	Contacto común
3	Contacto de apertura

i Información

Actualmente, las conexiones del relé del Home Energy-Manager están desactivadas y no tienen ninguna función.

Conector de comunicación

Parámetro	Valor
Conector	J1000
Fabricante	Phoenix Contact
Número de parte del toma	1786840
Número de parte del conector	1790111

Información general sobre el conector J1000

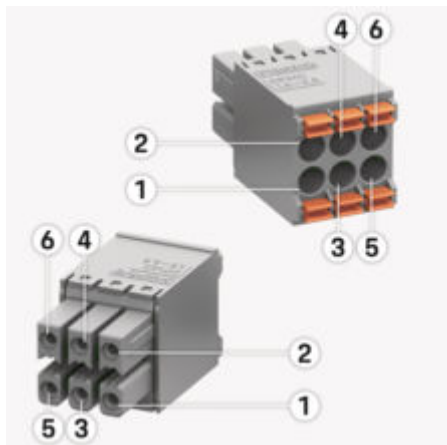


Fig. 36: Información general sobre el J1000

Pin	Señal
1	Señal B - del RS485
2	Señal A + del RS485
3	Puesta a tierra
4	Puesta a tierra
5	CAN Low
6	CAN High

i Información

Tenga en cuenta la orientación del conector al enchufar en el Home Energy Manager. Los pines 1, 3 y 5 son redondeados, mientras que los pines 2, 4 y 6 son rectangulares.

Conexión a la red eléctrica

Instalación de disyuntores

i Información

Los fusibles de los disyuntores no están incluidos en el alcance del suministro y se deben instalar por un electricista calificado.

El administrador de energía no cuenta con **fusibles internos**, por lo que las entradas para la medición de tensión, el suministro de voltaje externo y los relés deben protegerse mediante fusibles adecuados.

- El funcionamiento del administrador de energía requiere que todos los cables estén protegidos contra sobrecorriente. Es fundamental seleccionar fusibles con característica de disparo sensible.
- La selección de los fusibles depende de los componentes que estén disponibles comercialmente en el país donde se utilicen.
- Se deben usar componentes con la menor corriente de disparo y el menor tiempo de disparo.

Preparación del armario de distribución

Para obtener información sobre los requisitos de espacio del administrador de energía:

▷ Consulte el capítulo "Especificaciones técnicas" en la página 100.

- ▶ Para la instalación del administrador de energía dentro del armario de distribución se debe contar con 11,5 unidades de separación en un carril DIN.
- ▶ Instale la fuente de alimentación del administrador de energía a una distancia de mínimo de 0,5 unidades de separación hacia su carcasa.
- ▶ Proteja todas las interfaces eléctricas contra el contacto directo o indirecto.

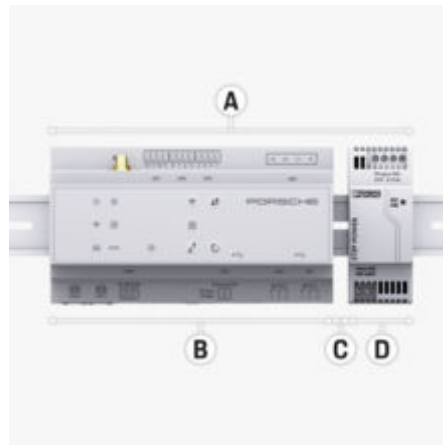


Fig. 37: Preparación del armario de distribución

- A** 11,5 unidades de separación
- B** 9 unidades de separación
- C** 0,5 unidades de separación
- D** 2 unidades de espacio

Instalación en el armario de distribución

- ✓ El soporte del carril en la carcasa del administrador de energía está desbloqueado.
- 1. Coloque el soporte del carril en el carril dentro del armario de distribución.
- 2. Inclíne la carcasa del administrador de energía y colóquela planamente sobre el carril.
- 3. Bloquee el soporte del carril en la carcasa del administrador de energía.

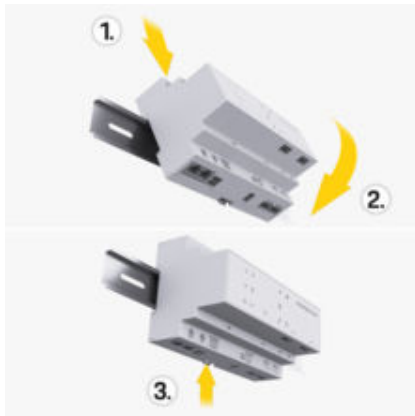


Fig. 38: Instalación en el armario de distribución

- 4. Verifique si el administrador de energía está bien asegurado al carril.

Instalación del transformador de corriente

AVISO

Dirección de medición incorrecta del transformador de corriente

La instalación del transformador de corriente en sentido contrario al de la medición puede dar lugar a resultados erróneos y a fallas de funcionamiento.

- ▶ Tenga en cuenta la dirección de medición del transformador de corriente (imagen 15, flechas amarillas).

Los transformadores de corriente que se usan para medir la corriente total de la planta o del hogar se deben instalar después del fusible principal en las fases principales correspondientes. Aún no se deben haber distribuido los flujos de energía hacia otros subcircuitos.

▶ Consulte el capítulo "Información general" en la página 74.

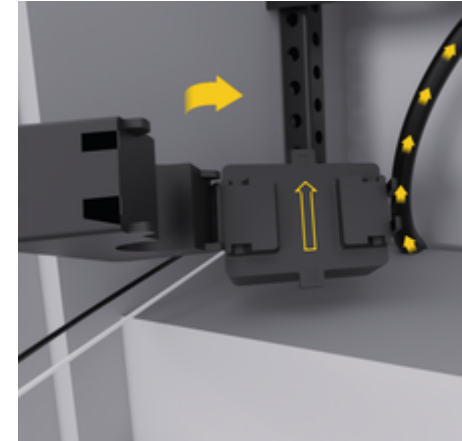
- ▶ Cerciórese de retirar del transformador de corriente todos los materiales de protección contra la corrosión.
- ▶ Respete la longitud máxima de cable permitida de 3 m por cada transformador de corriente.
- ▶ Seleccione un lugar de instalación con conductos rectos y tenga en cuenta la dirección de medición (flecha hacia el consumidor) ((Fig.), flechas amarillas).
- ▶ Inserte el conducto de instalación en el transformador de corriente y cierre la tapa del transformador ((Fig. 39), flecha amarilla).
- ▶ Asegúrese de que la corriente nominal del transformador de corriente sea efectivamente mayor que la del disyuntor.
- ▶ Los conductos del transformador de corriente deben insertarse primero en el conector y luego el conector se debe insertar en las interfaces del dispositivo.

Información

Anote el tipo de transformador de corriente, la posición de la conexión del administrador de energía y la fase (por ej. L1 o L2) a la que se conectó el transformador de corriente. Esta información se requiere para configurar los transformadores de corriente en la Web Application.

En caso de tener que extender los cables de medición, use el mismo tipo de cable donde sea posible.

Si en el entorno de instalación se requiere el uso de un distribuidor empotrado en la pared opcional, los cables se deben tender a través de sistemas de tendido de cables adecuados (conductos de cables, canales de cables, etc.) dentro del distribuidor empotrado en la pared.



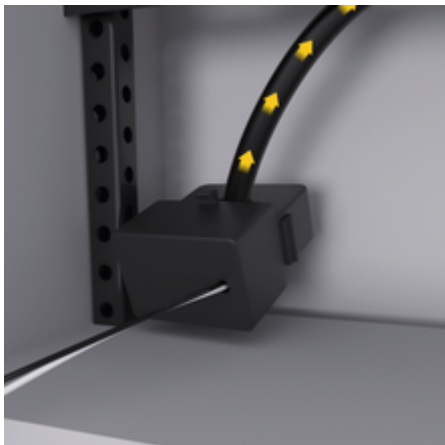


Fig. 39: Ejemplo de montaje del transformador de corriente

Tendido de los cables de conexión

Los cables de conexión deben tenderse dentro del armario de distribución antes de instalar cualquier dispositivo de conformidad con las normas locales vigentes y todas las interfaces eléctricas se deben proteger contra el contacto.

- ▶ Use cables de instalación adecuados de conformidad con las normas locales vigentes.
- ▶ Corte los cables de instalación según el espacio disponible y la posición de instalación.
- ▶ Respete el radio de curvatura específico de los cables de instalación para evitar daños en los cables y los accesorios de instalación.

Conexión a la instalación del edificio

AVISO

Asignación incorrecta de las fases

Las fases asignadas incorrectamente pueden provocar resultados falsos y averías.

En el caso de una red eléctrica multifásica, asegúrese de que una fase de la conexión doméstica corresponda a la fase de la conexión del Porsche cargador y, de ser necesario, a la fase de un inversor de un sistema fotovoltaico. En ningún momento debe producirse un cambio de fase, pues de lo contrario, las funciones de carga específicas de la fase no funcionarían. Con esta instalación, los transformadores de corriente se pueden asignar a las fuentes de energía y los consumidores de energía en la Web Application en la secuencia de fase normal (por ej., L1-L2-L3), que corresponde a las fases de la medición de tensión.

La conexión de todos los dispositivos a la instalación del edificio existente debe realizarse conforme a las normas y a las disposiciones locales vigentes.

Comunicación entre el cable de carga y el administrador de energía

- El cable de carga inteligente cuenta con una conexión multifásica (tomacorriente o montaje permanente):
 - ▶ Asegúrese de que las fases del administrador de energía correspondan con las del cable de carga.
- El cable de carga inteligente cuenta con una conexión monofásica:

- ▶ Cuando asigne las fases desde la Web Application, use la fase a la que esté conectado el cable de carga inteligente.

Conexión de una fuente de alimentación externa

- ▶ Siga las instrucciones de instalación del fabricante.
 - ▷ Consulte el capítulo "Documentos de referencia" en la página 72.
- ▶ Conecte la salida de CC según la asignación de terminales del conector del suministro de energía (J102) al administrador de energía.
- ▶ La fuente de alimentación está conectada al administrador de energía mediante cables. Un electricista calificado debe preparar estos cables.

Conexión de la comunicación RS485/CAN

i Información

No hay ninguna aplicación para la conexión de RS485/CAN en el software (08/2019). Para futuras funciones, consulte la información sobre el lanzamiento de nuevas versiones del software.

Cuando se conecta el administrador de energía a la instalación del edificio existe el riesgo de que el conector del suministro de energía de CC (J102) se conecte accidentalmente en el puerto para RS485/CAN. Esto puede ocasionar el daño del administrador de energía. Al enchufar el conector hexapolar sin cable de conexión (J1000), incluido en el suministro, se descarta la posibilidad de confundir las conexiones.

- ▶ Inserte el conector sin el cable de conexión en la conexión del J1000 que se encuentra en la carcasa del administrador de energía.

Conexión de los canales de relé

Información

No hay ninguna aplicación para la conexión de los canales de relé en el software. Para futuras funciones, consulte la información sobre el lanzamiento de nuevas versiones del software.

El alcance del suministro del administrador de energía incluye un conector adecuado sin cable de conexión.

- ▶ Inserte el conector sin el cable de conexión en la conexión J900/J901 que se encuentra en la carcasa del administrador de energía.

Conexión de la medición de tensión y corriente

Los canales de medición de corriente y tensión se acoplan mediante varios conectores. Los conectores requeridos están incluidos en el alcance del suministro del administrador de energía. Si los transformadores de corriente o el cable de medición de tensión no están conectados o están mal conectados, se puede ocasionar limitaciones considerables en el funcionamiento.

- ▶ Cuando conecte los transformadores de corriente y los cables al medidor de tensión, preste atención a la placa de identificación del dispositivo. En el sitio web de Porsche encontrará un vídeo sobre una instalación monofásica en la siguiente dirección:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Primera puesta en marcha por parte del personal de servicio al cliente

Después de instalar el administrador de energía, se debe configurar el dispositivo para usarlo por primera vez.

i Información

Solamente un electricista calificado puede realizar la primera puesta en marcha.

Durante la primera puesta en marcha, un asistente de instalación en la Web Application le guiará para realizar las configuraciones necesarias (por ej. conexiones, perfil de usuario o carga optimizada). Algunos de las configuraciones realizadas aquí, como las del sistema y el mantenimiento, también pueden ser modificadas posteriormente por el usuario doméstico. Dentro del asistente de instalación, el electricista debe realizar la instalación doméstica. En este caso se incluyen la configuración de los transformadores de corriente y la adición de los dispositivos EEBus.

Luego, el administrador de energía estará listo para su funcionamiento.

Requisitos para la primera puesta en marcha

Para la configuración el administrador de energía, debe tener a la mano la siguiente información:

- El sobre con los datos de acceso para iniciar sesión en la Web Application
- No es necesario ingresar datos privados como los datos de acceso a su red doméstica ni los datos de acceso del perfil de usuario (para vincularlos a su Porsche ID).
- Información sobre las tarifas o los precios de la electricidad y, si fuera necesario, remuneración por inyección de corriente

i Información

Para una puesta en marcha parcial solamente se necesita el documento con los datos de acceso. Todas las demás configuraciones se pueden realizar posteriormente.

La Web Application es compatible con los siguientes navegadores:

- Google Chrome a partir de la versión 57 (recomendado)
 - Mozilla Firefox a partir de la versión 52 (recomendado)
 - Microsoft Internet Explorer a partir de la versión 11
 - Microsoft Edge (recomendado)
 - Apple Safari a partir de la versión 10
- ▶ La descripción detallada del asistente de instalación con todos los pasos se encuentra en la versión online de las instrucciones de instalación en el sitio web de Porsche en la siguiente dirección:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Establecer conexión con el dispositivo

Para poder acceder a la Web Application del administrador de energía, primero se debe establecer una conexión entre el dispositivo terminal (PC, tablet o Smartphone) y el administrador de energía. Para obtener información general sobre todas las opciones de conexión, ► Consulte el capítulo "5. Selección de una conexión de red" en la página 89.

- Seleccione el tipo de conexión adecuado, según la intensidad y la disponibilidad de la señal.

Reenviando a la Web Application

Información

Según el navegador que utilice, puede que la Web Application no se abra de inmediato, sino que primero aparece un aviso sobre las configuraciones de seguridad del navegador.

1. En el mensaje de advertencia que aparece en el navegador, seleccione **Avanzado**.
2. En la siguiente ventana de diálogo, seleccione **Agregar excepción**.
 - ➔ Se confirma el certificado SSL y se abre la Web Application.

WLAN

Hay dos opciones disponibles para la conexión del WLAN:

- Hotspot:
El administrador de energía ofrece un punto de acceso (hotspot) inalámbrico, el cual está protegido por contraseña y requiere un inicio de sesión manual. Un dispositivo terminal con WiFi

habilitado puede conectarse con el hotspot y acceder a la Web Application del administrador de energía.

- Red WLAN mediante la función WPS:
El administrador de energía se puede vincular a una red doméstica existente (por ej. un router de red), mediante la función WPS sin ingresar una contraseña.

Web Application abrir a través del hotspot

- ✓ El administrador de energía está encendido. El administrador de energía abre automáticamente su hotspot del WLAN.
1. Si el **estado del WLAN** no parpadea ni se ilumina en azul, presione el botón **WLAN** en el administrador de energía.
 2. Abrir el ícono de red o el de WLAN que se encuentran en la barra de información del dispositivo terminal.
 3. Seleccione la red WLAN de la lista. El nombre de la red WLAN corresponde al SSID en el documento que contiene los datos de acceso y se muestra como **HEM-#####**.
 4. Seleccione el botón **Conectar**.
 5. Ingrese el código de seguridad. El código de seguridad está señalado en el documento que contiene los datos de acceso como **WiFi PSK**.
 - ➔ Se establece la conexión con la red WLAN.

Tenga en cuenta lo siguiente: En el sistema operativo Windows 10, primero se solicita ingresar el PIN del router. Seleccione el enlace **Conectar mediante la clave de seguridad de PLC** y luego digite la clave.

6. Abra el navegador.

7. Ingrese la dirección IP del administrador de energía en la barra de direcciones del navegador: 192.168.9.11
– o bien –
Ingrese la dirección DNS del administrador de energía en la barra de direcciones del navegador: <https://porsche.hem>

► Tenga en cuenta las instrucciones de uso del Home Energy Manager de Porsche.

Web Application abrir mediante WLAN (función WPS)

1. Presione el botón WPS en el router de red.
2. Dentro de un periodo de dos minutos, presione el botón **WPS** en el administrador de energía.
3. Seleccione la red correspondiente en las configuraciones del router y determine la dirección IP del administrador de energía.
4. Ingrese la dirección IP del administrador de energía en la barra de direcciones del navegador.

► Tenga en cuenta las instrucciones de uso del Home Energy Manager de Porsche.

Información

Algunos routers ofrecen la posibilidad de alcanzar la Web Application utilizando el nombre de host **Porsche-HEM** (por ej. a través de <https://porche-hem/>).

Ethernet

1. Conecte el cable de Ethernet al administrador de energía (puerto ETH0).
2. Seleccione la red correspondiente en las configuraciones del router y determine la dirección IP del administrador de energía.

Establecer conexión con el dispositivo

3. Ingrese la dirección IP del administrador de energía en la barra de direcciones del navegador.

Ciente PLC

El administrador de energía se puede integrar al cliente en una red PLC.

Tenga en cuenta lo siguiente: Para esto se requiere un módem PLC con un HomePlug estándar (no se incluye con los elementos suministrados).

- ▶ Ingrese el código de seguridad del administrador de energía en el módem PLC para registrarlo en la red PLC.
– o bien –

Presione el botón de vinculación del módem PLC y dentro de 60 segundos, presione el botón **PLC** en el administrador de energía.

Descripción general de las conexiones de red

Al final de las instrucciones de uso encontrará una descripción general de las conexiones de red según el último idioma.

Inicio de sesión en Web Application

Dos usuarios (roles de usuarios) están disponibles para iniciar sesión en la Web Application: **usuario doméstico** y **servicio al cliente**.

El usuario **servicio al cliente** solamente puede ser usado por un electricista calificado o un socio de mantenimiento de Porsche. El electricista calificado es responsable de la configuración del administrador de energía. Él configura el asistente de instalación, incluida la instalación doméstica y tiene acceso a todas las opciones de configuración en la aplicación web.

Inicio de sesión en Web Application

- ✓ Tiene a la mano los datos de acceso.
- 1. Selección del usuario **Servicio al cliente**.
- 2. Ingresar la contraseña (en el documento que contiene los datos de acceso figura como "**Password Tech User**").

Comenzar la instalación inicial

El asistente de instalación guiará al electricista calificado paso a paso durante la instalación.

- ▶ Para completar un paso en el asistente de instalación, ingrese la configuración deseada y confirme con **Siguiente**.
- ▶ Para retroceder un paso, seleccione en la Web Application **Atrás**. **No use el botón regresar del navegador.**

Información

Si se interrumpe el proceso de instalación, podrá continuar desde allí después de iniciar sesión nuevamente. Después de 25 minutos de inactividad, el usuario se desconecta de forma automática de la Web Application.

El asistente de instalación solamente puede activarse como servicio al cliente. Cuando inicia sesión como usuario doméstico, después del saludo de bienvenida le sigue la opción para cerrar sesión.

1. Inicio de la instalación

- ▶ Seleccione **Siguiente** en la página de inicio para comenzar los pasos de configuración del asistente de instalación.

2. Configuración del idioma, del país y de la moneda

Campo	Aclaración
Idioma	Selección del idioma para la Web Application.
País	País del lugar de uso. Los ajustes de configuración son específicos a cada país. Si la especificación no coincide con el verdadero lugar de uso, es posible que no todas las configuraciones estén disponibles.
Código postal	Código postal del lugar de uso. La especificación del código postal permitirá un pronóstico meteorológico más exacto en una versión posterior del software. De esta forma, se mejorará la administración de la energía obtenida del sistema fotovoltaico.
Fecha y hora	La fecha y la hora se actualizan de forma automática gracias a la conexión de red. Zona horaria: debe seleccionarse manualmente. Fecha y hora definidas por el usuario: especifique la hora actual si la hora de la red no está disponible como referencia.
Moneda	Moneda deseada.

3. Aceptación de la transferencia de datos

Lea con atención el aviso de protección de datos de la Web Application del administrador de energía.

- ▶ Con **Siguiente** acepte el aviso de protección de datos.

Información

Aviso legal y política de privacidad con información sobre el contenido de terceros y las licencias se puede acceder en cualquier momento a través del enlace correspondiente de la Web Application.

4. Selección de la actualización y la copia de seguridad

Actualizaciones automáticas del software

Información

Para actualizar automáticamente el software, el administrador de energía debe estar conectado a Internet.

Las actualizaciones de software se instalarán automáticamente con la función activada.

- ▶ Active la función **Actualizaciones de software automáticas**.

Copia de seguridad automática

Con la función activada, las copias de seguridad se almacenan automáticamente en el dispositivo de almacenamiento USB conectado.

1. Inserte el dispositivo de almacenamiento USB en uno de los dos puertos USB del administrador de energía (el medio de almacenamiento USB posee un sistema de archivos ext4 o FAT32).
2. Active la función.

3. He olvidado la contraseña: Ingrese la contraseña.

Con la contraseña se protegen sus datos y se debe ingresar al momento de importar o restaurar la copia de seguridad.

i Información

La opción para realizar una copia de seguridad manualmente aún se encuentra disponible.

5. Selección de una conexión de red

Para operar el administrador de energía mediante la Web Application, el dispositivo terminal (PC, tablet o teléfono inteligente) y el administrador de energía deben estar conectados a la red doméstica (WLAN, PLC o Ethernet). Con la conexión a Internet de la red doméstica se pueden usar todas las funciones de la Web Application.

Si no existe una red doméstica en el lugar de uso, su dispositivo terminal puede iniciar sesión directamente en el administrador de energía mediante su hotspot del WLAN. Sin embargo, no hay conexión a Internet y sólo están disponibles las funciones instaladas a nivel local.

i Información

En la Web Application, la conexión del hotspot solamente se debe desactivar si se puede establecer una conexión a una red doméstica.

▷ Tenga en cuenta las instrucciones de uso del Home Energy Manager de Porsche.

- ▶ Seleccione la conexión de red deseada (WLAN, Powerline Communication (PLC) o Ethernet).

WLAN

El administrador de energía se puede conectar a una red WLAN existente (por ej. mediante un router de red).

El modo del cliente se activa en la Web Application. El administrador de energía se puede agregar a la red tanto de forma manual mediante una contraseña como automáticamente utilizando la función WPS existente.

Si el administrador de energía está conectado al router de la red, se le asigna automáticamente una dirección IP que puede visualizarse en las configuraciones del administrador de energía y del router.

El prerrequisito para el uso de una conexión WLAN es que la red WLAN llegue hasta donde se usa el dispositivo. ¿El teléfono inteligente que tiene registrado en la red WLAN doméstica tiene recepción WLAN donde se usa el administrador de energía? Si la recepción es débil, puede mejorarse según las circunstancias. Para eso se cambia el router del WLAN o se usa un repetidor de WLAN.

1. Active el WLAN.
 - ➔ Se muestran las redes WLAN disponibles.
2. Agregar el administrador de energía a la red WLAN:
 - **Opción 1:** con introducción de contraseña
 - Seleccione la red correspondiente de la lista e ingrese el código de seguridad.

Otra red: Seleccione si se trata de una red oculta.

- Seleccione la opción para que la dirección IP se asigne automáticamente (recomendado).
 - **Opción 2:** con función WPS
 - Presione el botón WPS en el router de red.
 - Dentro de un periodo de tiempo de dos minutos, seleccione el botón **WPS** en la Web Application y seleccione la red adecuada entre las redes disponibles.
 - ➔ La dirección IP aparece tan pronto se establece la conexión a la red.
- En la lista aparece en la red el estado **Conectada**.

Powerline Communication (PLC)

Con Powerline Communication, la comunicación se realiza mediante la red eléctrica. La red eléctrica existente se usa para establecer una red local para la transferencia de datos.

El administrador de energía se puede acoplar a una red PLC de dos maneras:

Como cliente PLC:

El administrador de energía se registra como cliente en una red PLC. El módem PLC le asigna una dirección IP al administrador de energía y permite la comunicación mediante la red eléctrica. El código de seguridad del administrador de energía se debe ingresar en el módem PLC.

- Tenga en cuenta lo siguiente: Para esto, se requiere un módem PLC con un adaptador HomePlug estándar (no se incluye entre los elementos suministrados).

Con un servidor DHCP:

El administrador de energía puede funcionar como servidor DHCP. De esa forma, el cargador se puede conectar directamente al administrador de energía sin tener que usar un módem PLC. El prerequisite para poder hacerlo es la activación del servidor DHCP en la Web Application. Se pueden mantener otras conexiones (por ej. WLAN o Ethernet) al mismo tiempo. De esta manera también se puede poner Internet a disposición del cargador.

1. Activar **Powerline Communication**.
2. Agregar el administrador de energía a la red PLC:
 - **Opción 1:** con el botón de acople
 - Presione el botón de acople en el módem PLC.
 - Dentro de un periodo de 60 segundos, seleccione el botón **Conectar** en la Web Application.
 - **Opción 2:** digitando el código de seguridad en el administrador de energía
 - Seleccione en la Web Application la opción **Conectar mediante la clave de seguridad de PLC**,
 - Digitar el código de seguridad para el módem PLC.
 - Seleccione el botón **Conectar**.
 - **Opción 3:** ingresando el código de seguridad en el módem PLC

Tenga en cuenta lo siguiente: Para esto, se requiere un módem PLC con un adaptador HomePlug estándar (no se incluye entre los elementos suministrados). Esta opción sólo es posible si no se ha establecido ninguna otra conexión PLC.

- Ingrese el código de seguridad del administrador de energía en el módem PLC para registrarlo en la red PLC.
 - Seleccione si desea que la dirección IP se asigne automáticamente (recomendado) o se debe usar una dirección estática.
- ➔ Si selecciona la asignación automática, la dirección IP aparecerá tan pronto como se establezca la conexión a la red.

Establecer una comunicación PLC directa con el cargador:

1. Activar en la Web Application **Servidor DHCP**.
 - **o bien** -Para activar el servidor DHCP, presione el botón de vinculación del PLC en el Home Energy Manager durante más de 10 segundos.
2. Seleccione el botón **Conectar** en la Web Application.
 - **o bien** -Pulse brevemente el botón de acople del PLC en el Home Energy Manager.
3. Dentro de un periodo de tiempo de 60 segundos, seleccione el **botón de acople del PLC** en el cargador (**Ajustes ▶ Redes ▶ PLC**).

Información

Los consumidores de corriente que ocasionen interferencia, los dispositivos de alimentación eléctrica o una topología de red inadecuada pueden provocar fallas temporales o permanentes en la comunicación del PLC.

Ethernet

Los datos se transmiten a través de un cable de Ethernet que conecta el administrador de energía a la red, (por ej. el router de red). Si se establece una conexión, se le asigna automáticamente una dirección IP al administrador de energía.

1. Conecte el cable de Ethernet al administrador de energía (puerto ETH0).
2. Seleccione si desea que la dirección IP se asigne automáticamente (recomendado) o si se define estáticamente.

6. Configuración de los perfiles de usuario

Información

Si aún no tiene un ID de Porsche, puede crearlo primero. Puede vincular el ID de Porsche más tarde. Para ello, vaya a **Conexiones > Perfiles de usuario**. Para transferir los datos a su cuenta del ID de Porsche, el dispositivo debe estar conectado a Internet.

La información del administrador de energía también se puede solicitar en su cuenta del ID de Porsche. Para ello, el administrador de energía debe estar vinculado al ID de Porsche.

- ✓ El administrador de energía tiene una conexión a Internet.
- 1. Seleccione el botón **Vincular ID de Porsche**.
 - ➔ Se abre la venta de diálogo **Vincular perfil de usuario**.
- 2. Dependiendo de si se dispone de una conexión a Internet, seleccione la siguiente opción:

Opción	Aclaración
Ir a My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositivo terminal con conexión a Internet ▶ Usted es dirigido directamente a la página de inicio de sesión de la cuenta del ID de Porsche.
Más opciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositivo terminal sin conexión a Internet ▶ Con un dispositivo terminal con conexión a Internet, escanee el código QR que se muestra en pantalla o ingrese manualmente la URL que se observa en el navegador.

- ▶ En el sitio web de la cuenta del ID de Porsche, ingrese los datos para iniciar sesión (ID de Porsche, contraseña).

Información

Tras el aviso de éxito en el sitio web de Porsche, el registro en el HEM puede tardar hasta dos minutos. No haga clic en ninguna parte hasta que la aplicación web HEM confirme que la vinculación es correcta.

7. Instalación doméstica: Configurar las fases de la red

Configure el número de fases de red disponibles para la conexión doméstica.

Opción	Aclaración
Monofásica	Sólo se usa una fase.
Fases compartidas	Red monofásica trifilar
Trifásica	Se utilizan tres fases.

8. Instalación doméstica: Asignación de los transformadores de corriente

Las posibles posiciones de conexión de los transformadores de corriente se muestran aquí en forma de una tabla.

La **Posición de conexión** en el dispositivo (CTx, donde x=1–12) debe establecerse de manera individual para cada transformador de corriente.

Se deben activar y configurar las posiciones de conexión en las que el cable del transformador de corriente se conecta al dispositivo (enumerándolas en el dispositivo de derecha a izquierda de 1 a 12). Además, se debe seleccionar la fase que se medirá con el transformador de corriente.

Información

Pueden conectarse y configurarse como máximo doce transformadores de corriente. De esta forma, es posible monitorear las líneas principales, las líneas hacia las subdistribuciones y un sistema de energía solar.

- ✓ Las posiciones de conexión de todos los transformadores conectados se verificaron en el dispositivo.
- 1. En la tabla active los transformadores de corriente que se utilizan para el monitoreo.
- 2. Implemente las configuraciones correspondientes para cada transformador de corriente:

Columna	Aclaración
Activo	La posición de conexión está activada
Posición de conexión	La posición de conexión en el dispositivo Consulte las etiquetas del dispositivo 1 – 12 de derecha a izquierda.
Fase	Especificación de la fase que se mide con el transformador de corriente en la posición de la conexión especificada (CTx).
Sensor de corriente	Nombre del transformador de corriente instalado. En caso de duda, verifique la identificación del transformador de corriente instalado.

Columna	Aclaración
Límite de corriente [A]	<p>Especificación del límite de corriente del fusible de potencia al que está conectado el transformador de corriente.</p> <p>El valor no debe superar la corriente nominal del fusible del cable al que está conectado el transformador de corriente. Se recomienda un valor que sea inferior en 2 A. Por lo tanto, el valor estándar es de 30 A para fusibles de 32 A.</p>

Análisis en tiempo real*	Visibilidad en el análisis en vivo
---------------------------------	------------------------------------

* Hacia el análisis en vivo

El análisis en vivo es para que el electricista controle si la fase está configurada correctamente y si la instalación de los transformadores de corriente se realizó correctamente. El análisis en vivo muestra los valores de corriente desde una corriente medida de 3 A con dirección (+/-) y también proporciona una estimación de la fase a la cual fase está conectado el transformador de corriente. Con respecto a la dirección de la corriente, si los valores son negativos existe un consumo y si son positivos existe una alimentación en el punto de medición. La corriente medida de un sistema de energía solar debe ser negativa.

El análisis en vivo no pretende ser totalmente exacto. Sin embargo, se recomienda verificar la instalación y la configuración si la información es diferente:

- **Si el sentido de corriente es incorrecto:** Verifique la instalación de los transformadores de corriente y la conexión de los cables del transformador de corriente al equipo para asegurarse de que los transformadores de corriente individuales no se hayan conectado al revés.
- **Si la fase es diferente:** Revise la instalación de los transformadores de corriente para verificar que los transformadores de corriente se encuentren en la fase correcta y, en caso dado, ajuste la configuración de la fase en la aplicación web para el transformador de corriente.

9. Instalación doméstica: Configuración de las fuentes de energía

Se especifica el transformador de corriente conectado para cada fase de la conexión doméstica y para otras fuentes de energía en el lugar de uso (por ej., un sistema fotovoltaico).

Conexión doméstica

Sólo se muestran los transformadores de corriente creados en el paso 8.

1. Asignar un transformador de corriente a una fase.
2. En caso de ser necesario, asigne transformadores de corriente adicionales en el paso 8.

Sistema fotovoltaico

Si hay un sistema fotovoltaico en el lugar de uso, se requerirá información sobre el tipo de conexión y la compensación por inyección de corriente para el administrador de energía.

1. Active la función.
2. Seleccione el tipo de conexión del sistema fotovoltaico:

Opción	Aclaración
En el lado de la carga o exceso de inyección de corriente	<p>El sistema se conecta a la red eléctrica después de la conexión doméstica.</p> <p>El exceso de energía del sistema fotovoltaico fluye a través de la conexión doméstica hacia la red eléctrica (la corriente de la conexión doméstica que mide el administrador de energía puede ser positiva en este caso).</p>
Lado de la red o inyección completa	El sistema se conecta a la red eléctrica antes de la conexión doméstica. La energía del sistema fotovoltaico alimenta directamente la red eléctrica.
Ejemplo	Muestra los dos tipos de configuración en un ejemplo.

Fases y transformadores de corriente

Si hay un sistema fotovoltaico, se pueden seleccionar las fases aquí y asignar los transformadores de corriente.

1. Seleccione el número de fases.
2. Asigne los transformadores de corriente.
3. En caso de ser necesario, asigne transformadores de corriente adicionales en el paso 8.

i Información

Los transformadores de corriente adicionales se encuentran disponibles como piezas de repuesto por medio del socio de Porsche.

i Información

En el caso de instalación del lado de carga o inyección de excedente, la asignación de transformadores de corriente no es necesaria para el aprovechamiento de la función de optimización del consumo propio. En este caso, sólo es necesario seleccionar el número de fases. Sin embargo, esto no garantiza estadísticas de energía completas.

10. Instalación doméstica: Especificar los consumidores de energía

Los consumidores de energía existentes (por ej. garaje o sauna) y los dispositivos EEBus (por ej. cargador Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) se especifican aquí y los transformadores de corriente se asignan conforme a las fases utilizadas.

EEBus hace referencia a un protocolo de comunicación que está integrado, por ejemplo, en el cargador Porsche Mobile Charger Connect. Si el administrador

de energía y un dispositivo EEBus se encuentran en la misma red, el protocolo permitirá la vinculación de ambos equipos.

Al agregar un consumidor, es fundamental que se cumplan los siguientes requisitos:

- El consumidor de energía o el dispositivo EEBus deben tener un transformador de corriente en cada fase.
- Se conoce el número de fases del cable de red del dispositivo EEBus, las cuales se configurarán de adecuadamente.

El suministro de energía de cada consumidor de energía que aparece aquí puede consultarse en el **Vista** y en el **Historial**.

Mostrar las fases de la conexión doméstica como consumidores de energía.

En vez de mencionar aquí los consumidores de energía, se pueden agregar también las fases individuales de la conexión doméstica. Esto permitirá visualizar el consumo exacto de cada fase en la **Vista**.

Para esto, implemente las siguientes configuraciones:

1. Seleccione **Añadir consumidor**.
2. Ingrese un nombre para el consumidor de potencia ficticio, (por ej. **L1**, **L2** o **L3**).
3. Seleccione **Una fase** como fase de la red.
4. Asigne el transformador de corriente a la conexión doméstica que mide la fase correspondiente.

Agregue un dispositivo EEBus

- ✓ Los dispositivos EEBus (por ej., un cargador Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) y el administrador de energía se encuentran en de la misma red.
- ✓ El dispositivo EEBus está encendido y no en modo de espera.

1. Seleccione **Añadir dispositivo EEBus**.

- ➔ Se muestran los dispositivos EEBus disponibles. Sólo se muestran los dispositivos que aún no están conectados al administrador de energía.

2. Selección y configuración:

El dispositivo EEBus puede identificarse mediante el número de identificación (SKI). El SKI del cargador Porsche Mobile Charger Connect se encuentra en la Web Application del cargador

(**Conexiones** ▶ **Gestor de energía**).

i Información

Desactive el modo de espera del cargador Porsche Mobile Charger Connect en la Web Application del cargador.

Opción	Aclaración
Nombre	Nombre del consumidor de energía
Tipo	Preconfigurado como dispositivo EEBus
Fases de la red	Especificación del número de fases del cable de red del dispositivo EEBus

Opción	Aclaración
Asocie el sensor de corriente a una fase.	Seleccione el transformador de corriente que está conectado al dispositivo EEBus mediante el cable.

- ▶ Inicie la conexión en el cargador.
 - Cargador Porsche Mobile Charger Connect: Inicie el acople del EEBus en la Web Application del cargador (**Conexiones ▶ Gestor de energía**) o en el cargador (**Ajustes ▶ Gestor de energía**).
 - Cargador Porsche Mobile Charger Plus: Active el estado de carga **Gestor de energía** en el dispositivo. El dispositivo intentará conectarse automáticamente con la red PLC y el administrador de energía.
- ▶ Encontrará información sobre la adición del administrador de energía en la Web Application del cargador en las instrucciones del sitio web de Porsche en la siguiente dirección:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Información

Recuerde que es posible que se haya cambiado la fase en el tomacorriente al cual se conecta el cargador.

Ejemplo:

Un dispositivo EEBus se conecta a un tomacorriente con fases cambiadas en el que la fase 1 no se utiliza de manera habitual, sino que se usa la fase 2, o bien es un tomacorriente multifásico que no inicia con la fase 1, sino con la fase 2.

El transformador de corriente asignado a la Fase 2 debe seleccionarse como **primer transformador de corriente de una fase**. De esta forma, el transformador de corriente en línea se asigna al dispositivo EEBus.

Tenga en cuenta lo siguiente: Si no se realiza la vinculación del EEBus con un cargador como el Porsche Mobile Charger Connect, no se podrá utilizar la función **Carga optimizada**. La vinculación exitosa también se reconoce también por medio del símbolo **Gestor de energía conectado** (símbolo de casa) en la barra de estado del cargador.

Información

Reducción por fases individuales

Porsche Los vehículos suministrados con el administrador de energía pueden realizar una reducción de la corriente de carga en función de la fase. Los cargadores siempre deben estar configurados en la fase correcta, ya que de lo contrario se afectará el proceso de carga en la fase incorrecta.

Información

La protección contra sobrecargas siempre protege al fusible de la línea en la que se encuentra el transformador de corriente configurado para el dispositivo EEBus.

Si en el lugar de uso no existen transformadores de corriente adicionales, se pueden utilizar los transformadores de corriente de la conexión doméstica para la medición del dispositivo EEBus.

Los transformadores de corriente adicionales se encuentran disponibles como piezas de repuesto por medio del socio de Porsche.

11. Modificación de las configuraciones de las tarifas

De acuerdo con la tarifa, aquí se proveerán detalles sobre las posibles diferencias periódicas en los precios de la electricidad.

- ▶ Seleccione si la tarifa cambia en algún período determinado.
- ▶ Se podrán brindar más detalles según la configuración seleccionada.

Opción	Aclaración
Tarifa estática	El precio de la electricidad no cambia con el tiempo. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Precio por kWh: Ingrese el precio de la electricidad por kilovatio hora según la tarifa acordada.
Tarifa variable	El precio de la electricidad cambia con el tiempo. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Use el botón Si para seleccionar la variación correspondiente (estacional, días de la semana o durante el día) y estipule los períodos y los precios de la electricidad por kilovatio hora. ▶ En caso de ser necesario, cree y configure otros períodos.

Opción	Aclaración
Compensación del suministro	► Ingrese la remuneración si se inyecta energía a la red.

12. Carga optimizada

Protección contra sobrecargas

El administrador de energía recibe información de los flujos de corriente a través de los transformadores de corriente existentes y protege los fusibles de la instalación doméstica contra sobrecargas. Los transformadores de corriente de la conexión doméstica solamente protegen los fusibles principales. Por eso, se recomienda utilizar transformadores de corriente adicionales (no se incluyen con los elementos suministrados) para las líneas de subdistribución que se usan para dispositivos EEBus, por ej. cargadores. La protección contra sobrecargas se activa cuando se excede la corriente nominal de un fusible. En ese caso, se reduce la corriente de carga. Si no se alcanza la corriente de carga mínima (específica del vehículo), se interrumpe la carga. Si se usan varios cargadores en el mismo lugar, se recomienda que el administrador de energía maneje los procesos de carga. El principio de distribución de energía del administrador de energía ofrece las siguientes opciones:

Opción	Aclaración
Equilibrada	La potencia de carga disponible se distribuye de la forma más equitativa posible entre todos los vehículos que se estén cargando.
Cronológica	El cargador que primero comience un proceso de carga tiene prioridad en cuanto a la distribución de energía.
Individual	El primer dispositivo EE-Bus en la lista tiene prioridad en cuanto a la distribución de energía. <ul style="list-style-type: none"> ► Para cambiar la secuencia, arrastre los dispositivos a las posiciones deseadas.
i Información	Si se están realizando cargas simultáneas, se distribuye la energía de acuerdo a la opción seleccionada aquí.

i Información

Actualización: Reducción por fases individuales

Con la función Plug and Charge activada, los Porsche vehículos que se suministran con el administrador de energía pueden realizar una reducción de la corriente de carga por fases. El valor límite de la corriente de carga mínima es significativamente menor y, dado el caso, la carga ya no se reduce debido a la interrupción.

Optimización del consumo propio

La función está desactivada por defecto.

- Active la función con el interruptor.

Al activar la función, el vehículo decide si continúa la carga con la energía proveniente del sistema fotovoltaico luego de alcanzar la carga mínima. Hasta alcanzar la carga mínima (se muestra como un porcentaje de la capacidad de la batería), el vehículo se carga con la máxima potencia posible (limitada por la protección contra sobrecargas). Posteriormente, el vehículo se cargará de forma optimizada. Es decir, si lo requiere, sólo se cargará cuando haya energía disponible del sistema fotovoltaico que, en otras circunstancias, se inyectaría a la red eléctrica como excedente.

Para usar la función, se deben cumplir las siguientes condiciones **Optimización del consumo propio**:

- ✓ El sistema fotovoltaico (u otro generador de energía propio) se configura en el administrador de energía.
- ✓ Se utiliza el cargador Porsche Mobile Charger Connect (EE.UU.: Wall Charger Connect).
- ✓ Porsche Taycan: El perfil de carga que permite la carga optimizada está activado en el vehículo. Se ha alcanzado la carga mínima. Plug and Charge está activo.

Carga de costo optimizado

- ▶ Active la función con el interruptor.

El administrador de energía usa los datos que ingresó sobre la tarifa de energía para generar las tablas de las tarifas y la potencia, y las envía al vehículo a través del cargador. El vehículo detecta el progreso temporal en el precio de la corriente de carga mediante la configuración de las tarifas. Al tener en cuenta las condiciones adicionales, como un temporizador, pre-acondicionamiento, etc., el vehículo puede calcular un costo óptimo y generar un plan de carga. A su vez, esto se transmite al administrador de energía que controla que se respete el límite de corriente de carga.

Si se están realizando cargas simultáneas, se distribuye la energía de acuerdo a la **Protección frente a sobrecarga** opción seleccionada. Porsche Se da prioridad a los vehículos con respecto a otros de acuerdo a la potencia disponible.

- ▶ Active la función.

Para optimizar los costos, se debe contar con un temporizador. Porsche Taycan: En este caso, también debe haber un perfil configurado para la optimización de carga.

Información

Esta función sólo es adecuada en los casos donde se apliquen tarifas de electricidad que varíen según el periodo.

La protección contra sobrecargas del administrador de energía puede restringir la distribución en caso de ser necesario.

13. Resumen

El resumen contiene información general sobre las configuraciones realizadas. Debe revisar todos los registros nuevamente.

Cambiar las configuraciones

- ▶ Seleccione el botón de la configuración que desea cambiar.
- ➔ El paso de instalación seleccionado se abre y se puede editar.

Visualización del resumen en forma de tabla:

- **Posición de conexión** el transformador de corriente (línea 1: CTx, donde $x=1-12$) y su asignación a una **Fase** de la red de energía doméstica (línea 2: L1 hasta L3).
- En las líneas **Fuentes de corriente** y **Dispositivos**, se incluyen las fuentes de energía configuradas (conexión doméstica y, según corresponda, sistema fotovoltaico) y los consumidores (por ej. cargador) uno debajo del otro, y se muestra su asignación a la fase (L1, L2 o L3) o al transformador de corriente (CTx) correspondiente.

Actividades finales

1. Buscar en **Ajustes ▶ Mantenimiento** una actualización de software.
2. Realizar en **Ajustes ▶ Mantenimiento** una copia de seguridad manual.

Después de finalizar en el asistente de instalación, será redirigido automáticamente al resumen de la Web Application.

Información

Si se hacen cambios importantes en la configuración de la instalación doméstica, el asistente de instalación se abre automáticamente. En ese caso, se deben seguir los pasos del asistente desde el paso que se cambió hasta el final para revisar todas las configuraciones nuevamente.

Búsqueda de errores: Problemas y soluciones

Problema	Posible causa	Solución
En la información general de la Web Application, no aparece ninguna potencia para el dispositivo EEBus.	La vinculación del EEBus en el dispositivo EEBus no fue exitosa (por ej. Porsche cargador).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realice nuevamente la vinculación del EEBus desde el dispositivo y, de ser necesario, aumente la señal de comunicación (WLAN o PLC). ▶ Tenga en cuenta las instrucciones del dispositivo EEBus.
	No hay ninguna asignación de fase en la Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la INSTALACIÓN DOMÉSTICA de la Web Application asigne las fases del dispositivo EEBus a través del transformador de corriente.
Ni las fuentes de energía ni los consumidores de energía configurados muestran ninguna potencia o muestran una potencia incorrecta.	No hay cables conectados para medir la tensión.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un electricista calificado debe instalar el conductor neutro y el conductor externo mediante el conector J400 del administrador de energía.
	El transformador de corriente está conectado al revés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un electricista calificado debe verificar si la flecha del transformador de corriente apunta hacia la dirección de consumo y si el cable está bien conectado a los conectores J200, J300 y J301.
	El transformador de corriente no ha sido configurado o está configurado incorrectamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique si las posiciones de conexión de los transformadores de corriente del administrador de energía coinciden con la configuración de la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los transformadores de corriente deben coincidir con las fases de medición de tensión.
	No se ha configurado ningún transformador de corriente para los consumidores de corriente o los transformadores de corriente están mal configurados.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA verifique si se asignaron los transformadores de corriente (correctos) al consumidor de energía.
El fusible se dispara a pesar de contar con protección contra sobrecarga.	Los transformadores de corriente están conectados al revés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un electricista calificado debe verificar si la flecha del transformador de corriente apunta hacia la dirección de consumo y si el cable está bien conectado a los conectores J200, J300 y J301.

Comenzar la instalación inicial

Problema	Posible causa	Solución
	El transformador de corriente no ha sido configurado o está configurado incorrectamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique si las posiciones de conexión de los transformadores de corriente del administrador de energía coinciden con la configuración de la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los transformadores de corriente deben coincidir con las fases de medición de tensión.
	La vinculación del EEBus no fue exitosa o se presentó una interrupción breve en la conexión.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realice nuevamente la vinculación del EEBus desde el dispositivo y, de ser necesario, aumente la señal de comunicación (WLAN o PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Tenga en cuenta las instrucciones del dispositivo EEBus.
	La asignación de fases del dispositivo EEBus no es correcta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA verifique si se asignaron los transformadores de corriente (correctos) al consumidor de energía.
	Se ha disparado un fusible, por lo que el administrador de energía no está protegido.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El socio de Porsche le puede suministrar transformadores de corriente que protegen a otros fusibles de los cables que van hacia el dispositivo EEBus. ▶ Un electricista calificado deberá encargarse de su instalación y su configuración.
El vehículo no se carga con el exceso de energía solar disponible.	Los transformadores de corriente están conectados al revés.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un electricista calificado debe verificar si la flecha del transformador de corriente apunta hacia la dirección de consumo y si el cable está bien conectado a los conectores J200, J300 y J301.
	El transformador de corriente no ha sido configurado o está configurado incorrectamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique si las posiciones de conexión de los transformadores de corriente del administrador de energía coinciden con la configuración de la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los transformadores de corriente deben coincidir con las fases de medición de tensión.
	La vinculación del EEBus no fue exitosa o se presentó una interrupción breve en la conexión.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realice nuevamente la vinculación del EEBus desde el dispositivo y, de ser necesario, aumente la señal de comunicación (WLAN o PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Tenga en cuenta las instrucciones del dispositivo EEBus.

Problema	Posible causa	Solución
	<p>La asignación de fases del dispositivo EEBus no es correcta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique en la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA si se han asignado los transformadores de corriente (correctos) al dispositivo EEBus o si se presenta una rotación de fase al conectar el dispositivo EEBus. En caso de que sea necesario, un electricista calificado puede cambiar la configuración o el cableado.
	<p>La configuración del sistema fotovoltaico es incorrecta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un electricista debe verificar si el sistema fotovoltaico está conectado al lado de la red o de la carga y revisar la configuración correspondiente en la Web Application INSTALACIÓN DOMÉSTICA, así como la asignación de fases y los transformadores de corriente.
	<p>El estado del software del cargador Porsche o el vehículo no son compatibles con la función.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar una actualización en el Porsche cargador. ▶ Póngase en contacto con el socio de Porsche para actualizar el software del vehículo.
	<p>La función de optimización del consumo propio está inactiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Active la función de optimización del consumo propio y tenga en cuenta el aviso.
	<p>La corriente fotovoltaica es demasiado baja</p>	<p>Se necesitan al menos 2 A de exceso de corriente por fase.</p>

Especificaciones técnicas

Descripción	Valor
Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x entrada para TC, 1 x RS485/CAN (inhabilitado)
Requisitos de espacio	11,5 unidades de división (una unidad de división equivale a 17,5–18 mm o 0,7 pulgadas)
Medición de corriente	0,5A a 600A (dependiendo del transformador de corriente), longitud máxima del cable 3,0 m
Medición de voltaje	100V a 240V (CA)
Longitud máxima del cable para la interfaz USB	3,0 m
Entrada del administrador de energía	24 V (CC)/0,75 A
Suministro externo de energía (entrada)	100V a 240V (CA)
Suministro externo de energía (salida)	24 V (CC)/18 W
Relé (voltaje/carga)	Máximo 250 V (CA), máximo 3 A de carga óhmica
Rango de la temperatura de almacenamiento	-40°C a 70°C
Rango de la temperatura de funcionamiento	-20°C a 45°C (-4F a 113F) (de 10% a 90% de humedad ambiental)
Tipo de elemento probado	Dispositivo de control
Descripción de la función del dispositivo	Administración de carga para hogares
Conexión al suministro de energía	Fuente de alimentación externa
Categoría de instalación/sobretensión	III
Categoría de medición	III
Grado de suciedad	2
Tipo de protección	IP20

Descripción	Valor
Tipo de protección según la Norma IEC 60529	Dispositivo de instalación
Clase de protección	2
Condiciones de funcionamiento	Funcionamiento continuo
Dimensiones totales del dispositivo (ancho x profundidad x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Peso	0,3 kg
Transformadores externos de corriente (accesorios y pieza extraíble)	ECS1050-L40P (EChun; entrada de 50A; salida de 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrada de 100A; salida de 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; entrada de 200A; salida de 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; entrada de 400A; salida de 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; entrada de 600A; salida de 33,3 mA)
Antena (accesorios y pieza extraíble)	HIRO H50284
Bandas de frecuencia de transmisión	2,4 GHz
Potencia de transmisión	58,88 mW

Especificaciones sobre la fabricación

Declaración de conformidad



El administrador de energía cuenta con un sistema de radio. El fabricante de estos sistemas de radio declara que cumple con las especificaciones para su uso conforme a la Directiva 2014/53/UE. El texto

completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en el sitio web de Porsche en la siguiente dirección:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

Índice alfabético

A

Aceptación de la transferencia de datos..... 88
 Activar el servidor DHCP..... 89
 Actualizaciones de software
 Descargar automáticamente..... 88
 Ajuste de la tarifa
 Especificar el precio..... 94
 Alcance del suministro..... 76
 aplicación web
 Inicio de sesión en la..... 87
 Avisos legales y normas de privacidad..... 88

B

Búsqueda de errores..... 97

C

Carga de consumo propio optimizado..... 95
 Carga de costo optimizado..... 95
 Carga optimizada..... 95
 Conectar
 Fuente de alimentación externa..... 82
 Conector
 Contacto del relé..... 79
 Conectores
 Comunicación..... 79
 Medidor de corriente..... 77
 Medidor de tensión..... 78
 Suministro de tensión..... 78
 Conexión
 A la instalación del edificio..... 82
 a la red eléctrica..... 80
 Canales de medición de corriente..... 83
 Canales de medición de tensión..... 83
 Canales de relé..... 83
 Comunicación RS485/CAN..... 82
 Conexión de la comunicación RS485/CAN..... 82
 Conexión de los canales de medición de corriente..... 83

Conexión de los canales de medición de tensión... 83
 Conexión de los canales de relé..... 83
 Conexión de una fuente de alimentación externa.. 82
 Conexiones de red
 Ethernet..... 89
 Red PLC..... 89
 Red Powerline Communication..... 89
 Red WLAN..... 89
 Seleccionar..... 89
 Conexiones del dispositivo
 Abajo..... 77
 Arriba..... 76
 Configuración de la distribución de energía..... 95
 Configuración de la moneda..... 88
 Configuración del código postal..... 88
 Configuración del comportamiento de carga..... 95
 Configuración del idioma..... 88
 Configuración del país..... 88
 Configuraciones
 Código postal..... 88
 Hora..... 88
 Idioma..... 88
 Moneda..... 88
 País..... 88
 Confirmar el certificado SSL..... 85
 Consumidor de energía
 Agregar..... 93
 Configurar..... 93
 Especificar la conexión doméstica..... 93
 Copias de seguridad
 Asegurar automáticamente..... 88
 Cuenta ID de Porsche
 Acoplar..... 90
 Inicio de sesión..... 90
D
 Declaración de conformidad..... 101
 Diagrama de conexión..... 75

Dispositivos EEBus
 Agregar..... 93
 Configurar..... 93
 Disyuntores..... 80
 Documentos de referencia..... 72

E

Elementos de visualización y operación..... 75
 Especificaciones técnicas..... 100
 Establecer conexión..... 85
 Estructura de los avisos de advertencia..... 70
 Ethernet
 Conexión..... 85, 89
 Configuración..... 85
 Exención de responsabilidad..... 73

F

Fases de red
 Seleccionar..... 91
 Formación del personal..... 73
 Fuentes de energía
 Seleccionar..... 92
 Función WPS..... 85, 89

H

Hora
 Configurar..... 88
 Hotspot
 conectar..... 85

I

Información general de las conexiones del dispositivo
 76
 Inicio de sesión
 Cuenta ID de Porsche..... 90
 en la aplicación web..... 87
 Instalación del transformador de corriente..... 81

Instalación doméstica
 Agregar dispositivos EEBus. 93
 Especificar los consumidores de energía. 93
 Instalación doméstica, ejemplo. 74
 Instalación en alturas elevadas. 73
 Instalación en el armario de distribución. 81
 Instalación inicial
 Comenzar. 88
 Instalación y conexión. 77

M

Mantenimiento del producto. 100

N

Normas/Estándares aplicables. 100
 Notas sobre la instalación. 73

P

Powerline Communication (PLC)
 Elementos de visualización. 75
 Preparación del armario de distribución. 80
 Primera puesta en marcha
 Indicaciones. 84
 Requisitos. 84
 Principios de seguridad. 72

R

Red PLC
 Conexión. 86
 Configurar. 89
 Red WLAN
 Conexión. 89
 Configuración. 89
 Función WPS. 85
 Reducción de la corriente de carga. 95
 Fase individual. 94
 Fase sincrónica. 94

S

Símbolos en este manual del propietario. 70

T

Tendido de los cables de conexión. 82
 Transformador de corriente
 Asignar. 91

U

Uso previsto. 72

V

Vincular cuenta de usuario. 90

Sobre este Manual do proprietário

Avisos e símbolos

São utilizados vários tipos de avisos e símbolos neste Manual do proprietário.



PERIGO

Ferimentos graves ou morte

O não cumprimento dos avisos presentes na categoria "Perigo" provocará ferimentos graves ou morte.



AVISO

Possíveis ferimentos graves ou morte

O não cumprimento dos avisos presentes na categoria "Alerta" pode resultar em ferimentos graves ou morte.



ATENÇÃO

Possíveis ferimentos moderados ou leves

O não cumprimento dos avisos na categoria "Atenção" pode resultar em ferimentos moderados ou leves.

NOTA

Possíveis danos ao veículo

O não cumprimento dos avisos na categoria "Nota" pode provocar danos ao veículo.



Informações

Informações adicionais são indicadas usando a palavra "Informação".

- ✓ Condições que devem ser atendidas para usar uma função.
- ▶ Instrução que você deve seguir.

1. Se uma instrução consistir em várias etapas, elas serão numeradas.
2. Instruções que você deve seguir no visor central.

▶ Observe onde é possível obter mais informações importantes sobre um tópico.

Mais informações

As instruções completas podem ser encontradas no seguinte endereço web:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

Segurança

Documentos aplicáveis.	106
Princípios básicos de segurança.	107
Uso adequado.	107
Qualificação do pessoal.	107
Notas sobre a instalação.	107

Escopo de entrega.	109
--------------------------------	------------

Resumo

Exemplo de instalação doméstica.	110
Diagrama de conexão.	111
Visores e controles.	111
Visão geral de conexões do dispositivo.	112

Instalação e conexão

Visão geral de conectores.	113
Conexão com a rede elétrica.	116
Conexão com a instalação da construção.	118
Estabelecendo uma conexão com o dispositivo.	119

Inicializando pela primeira vez usando o Serviço ao cliente.	120
--------------------------------------------------------------------------	------------

Estabelecendo uma conexão com o dispositivo. . .	121
---------------------------------------------------------	------------

Fazendo login no Web Application.	123
-----------------------------------------------	------------

Começando a primeira inicialização.	124
-------------------------------------------------	------------

Dados técnicos

Informações de produção.	137
Índice.	138

Segurança

Documentos aplicáveis

Descrição	Tipo	Nota	Info (Informações)
Unidade da fonte de alimentação da rede elétrica externa	STEP-PS/ 1CA/24CC/0.75, número do artigo 2868635		www.phoenixcontact.com
Conectores	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena de WiFi	HiRO H50284 sem fio 802.11n 2,4 GHz WiFi ganho 2dBi OMNI	Somente compatibilidade de rede com 2,4 GHz	www.hiroinc.com
Conversor de corrente	EChunECS1050-L40P	Entrada de 50 A; saída de 33,3 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	Entrada 200 A; saída de 33,3 mA	
	EChun ECS36400-L40R	Entrada 400 A; saída de 33,3 mA	
	EChun ECS36600-L40N	Entrada 600 A; saída de 33,3 mA	
	TT 100-SD (LEME)	Entrada de 100 A; saída de 33,33 mA	www.lem.com

Princípios básicos de segurança



PERIGO

Perigo de vida devido à tensão elétrica!

Há riscos de ferimentos devido ao choque elétrico e/ou queimaduras, resultando possivelmente em morte.

- ▶ Durante o trabalho inteiro, certifique-se o tempo todo de que a energia até o sistema esteja desligada e protegida para que não possa ser ligada acidentalmente.
- ▶ Não abra o compartimento do gerenciador de energia sob nenhuma circunstância.

Uso adequado

O gerenciador de energia é usado principalmente para proteger a fonte de eletricidade (proteção de sobrecarga), impedindo que o fusível principal do prédio queime.

Os seguintes itens são considerados uso indevido:

- Realizar suas próprias modificações ou adições ao gerenciador de energia
- Qualquer outro uso do gerenciador de energia que não esteja descrito nestas instruções

O gerenciador de energia é um dispositivo de instalação em série. A instalação deve ser feita respeitando condições elétricas e de informações técnicas.

- ▶ Em termos eletrotécnicos, o gerenciador de energia deve ser instalado em uma caixa de distribuição adequada.

Renúncia de responsabilidade

Se o gerenciador de energia for danificado devido ao transporte, armazenamento ou manuseio, os reparos não serão possíveis. Se o compartimento do gerenciador de energia for aberto, a garantia será invalidada. Isso também se aplica no caso de danos devido a fatores externos como fogo, altas temperaturas, condições ambientais extremas e uso inadequado.

Qualificação do pessoal

A instalação elétrica pode ser realizada somente por pessoas com conhecimento relevante do equipamento elétrico/eletrônico (eletricista qualificado). Essas pessoas devem ser capazes de fornecer prova do conhecimento especializado necessário para a instalação de sistemas elétricos e seus componentes através de um exame aprovado.

A instalação indevida pode comprometer sua própria vida e a de terceiros.

Requisitos para o eletricista qualificado que realiza a instalação:

- Capacidade de avaliar resultados de medições
- Conhecimento de classes de proteção IP e seus usos
- Conhecimento sobre o encaixe de materiais de instalação elétrica
- Conhecimento dos regulamentos aplicáveis elétricos/eletrônicos e nacionais
- Conhecimento de medidas de segurança contra incêndio e regulamentações gerais e específicas de segurança e de prevenção contra acidentes

- Capacidade de selecionar ferramentas adequadas, testadores e, se necessário, equipamento de proteção pessoal, bem como materiais de instalação elétrica para garantir condições de desarme
- Conhecimento sobre o tipo de rede de fonte de alimentação (sistemas TN, IT e TT) e as condições de conexão resultantes (neutro conectado ao terra na tomada, aterramento de proteção, medidas adicionais necessárias)

Notas sobre a instalação

A instalação elétrica deve ser realizada de forma que:

- A proteção contra choque de toda a instalação elétrica esteja sempre correta, de acordo com as regulamentações localmente aplicáveis.
- As regulamentações de segurança contra incêndio em vigor no local sejam sempre cumpridas.
- Os controles, visores e portas USB do gerenciador de energia estejam acessíveis ao cliente sem restrição e sem risco de choque elétrico.
- Os cabos não excedem o comprimento máximo permitido de 3,0 m para cada sensor de corrente.
- As entradas para medição de tensão, a fonte de alimentação externa e os relés no gerenciador de energia devem estar equipados com fusíveis de reserva adequados.
 - ▶ Consulte o capítulo "Conexão com a rede elétrica" na página 116.
- O comprimento correto e os raios de curva específicos do produto devem ser compatíveis ao preparar os cabos de instalação.

Se o ambiente de instalação precisar de Sobretensão Categoria III (OVCIII), o lado de entrada da fonte de alimentação externa deverá ser equipado com circuito de proteção (por exemplo, um varistor) em conformidade com as regulamentações locais.

Instalação em alta altitude

Os cabos de alimentação dos sensores que estão instalados em instalações elétricas a uma altitude de mais de 2.000 m ou que devem estar em conformidade com a Sobretensão Categoria III (OVCIII) devido a seus locais de instalação requerem isolamento adicional na forma de uma mangueira com ajuste por contração ou uma mangueira de isolamento adequada com uma resistência dielétrica de 20 kV/mm e espessura mínima de parede de 0,4 mm juntamente com o comprimento inteiro do cabo entre a saída do sensor (compartimento) e o terminal de entrada no gerenciador de energia.

Escopo de entrega



Fig. 40: Escopo de entrega

- A** Gerenciador de energia
- B** Fonte de alimentação externa para fornecimento de energia
- C** Caixa de distribuição montada em parede (disponibilidade dependendo do país)
- D** Antena de WiFi
- E** Carta contendo dados de acesso
- F** 3 conversores de corrente no modelo de 100 A ou – dependendo da versão do país – 2 conversores no modelo de corrente de 200 A no modelo
- A** Um conjunto de conectores

Peças sobressalentes e acessórios

Você pode solicitar peças sobressalentes e conversores adicionais de corrente na sua concessionária Porsche.

i Informações

Os conversores de corrente devem ter uma corrente nominal mais alta do que o fusível.

- ▶ Com base na corrente nominal do fusível, selecione a versão com a próxima corrente nominal mais alta.

Descarte da embalagem

- ▶ Para proteger o meio ambiente, descarte os materiais da embalagem de acordo com as regulamentações de proteção ambientais aplicáveis.
- ▶ Leve todo o material residual para uma empresa de descarte especializada.

Resumo

Exemplo de instalação doméstica

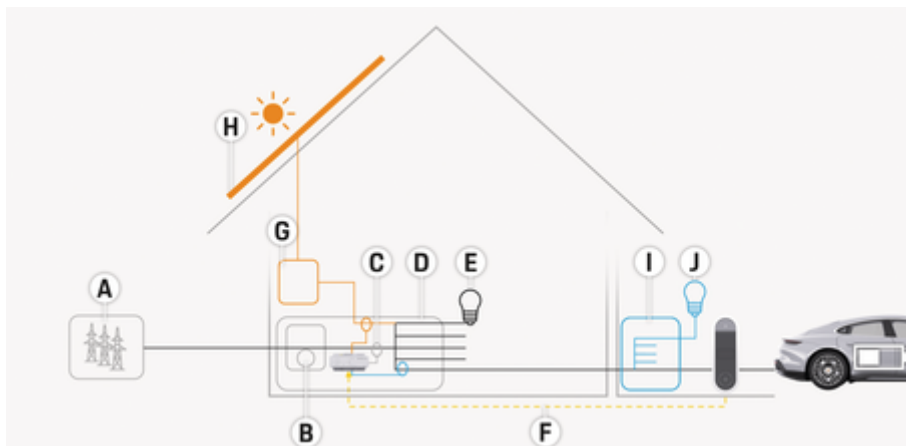


Fig. 41: Exemplo de instalação doméstica com sistema fotovoltaico e unidade de subdistribuição

- A** Fonte de alimentação (de 1 a 3 fases, aqui monofásica)
- B** Medidor elétrico
- C** Conversor de corrente (1 conversor de corrente por fase)
- D** Caixa de distribuição
- E** Cargas em casa
- F** Protocolo EEBus
- A** Inversor
- H** Sistema fotovoltaico
- I** Unidade de subdistribuição
- J** Cargas fora da casa

Diagrama de conexão

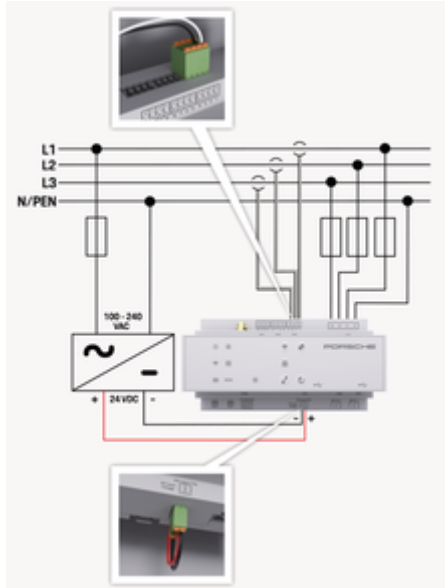


Fig. 42: Diagrama de fiação

L1/L2/L3	Até 3 fases
N/PEN	Fio neutro
100-240 VCA	Tensão de entrada
24 VCC	Tensão de saída

NOTA

A alocação das fases L1 a L3 pode ser diferente da mostrada > (Fig. 42). Verifique a atribuição de fase na conexão doméstica.

Visores e controles





Fig. 43: Visores e controles


Elementos do visor	Descrição
Status Ligado/Desligado	LED acende em verde: O gerenciador de energia está pronto para operação.
Status da Internet	LED acende em verde: Conexão de Internet estabelecida
Status do WiFi	LED pisca em azul: Modo hotspot, sem cliente conectado LED acende em azul: modo hotspot, pelo menos um cliente conectado



Elementos do visor	Descrição
	LED pisca em verde: modo de cliente, nenhuma conexão WiFi disponível LED acende em verde: modo de cliente, conexão WiFi disponível LED acende ou pisca em azul: a operação paralela no modo de cliente é possível. LED pisca em amarelo: Configuração de conexão WiFi via WPS
Status da rede Powerline Communication (PLC)	LED pisca em verde: procurando pela conexão de rede PLC. LED acende em verde: conexão de rede PLC estabelecida. LED pisca em azul: ativando o DHCP. LED acende em azul: DHCP (somente para PLC) está ativo e a conexão de rede PLC é estabelecida.
Status de Ethernet	LED acende em verde: conexão de rede estabelecida.
I0101 Status RS485/CAN	Ligado: o LED fica aceso em verde durante a comunicação (atualmente, sem função).
Status de Falha	LED pisca ou acende em amarelo: Falha presente


Elementos do visor	Descrição
Status de falha	LED acende em vermelho: Funcionamento restrito

Controles	Descrição
 Botão WPS	<ul style="list-style-type: none"> Para estabelecer uma conexão WiFi usando a função WPS, pressione brevemente o botão WPS (possível apenas a conexão de rede como cliente).

 Botão WiFi (Hotspot)	<ul style="list-style-type: none"> Para ativar o WiFi, pressione brevemente o botão WiFi. Para desabilitar o WiFi, pressione e segure o botão WiFi por mais de 1 segundo.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Botão de emparelhamento PLC	<ul style="list-style-type: none"> Para ativar a conexão PLC, pressione brevemente o botão de emparelhamento PLC. Para ativar o gerenciador de energia como um servidor DHCP (somente para conexões PLC), pressione e segure o botão de emparelhamento PLC por mais de 10 segundos. Para uma conexão PLC com um cliente, pressione brevemente o botão de emparelhamento PLC outra vez.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Controles	Descrição
 Botão de redefinição	<ul style="list-style-type: none"> Para reiniciar o dispositivo, pressione o botão Reiniciar por menos de 5 segundos. Para reiniciar as senhas, pressione e segure os botões Reiniciar e CTRL por 5 a 10 segundos.
 Botão CTRL	<ul style="list-style-type: none"> Para restaurar o dispositivo aos seus ajustes de fábrica, pressione e segure os botões Reiniciar e CTRL por mais de 10 segundos. Isso substitui todos os ajustes atuais.

 Conexão USB	
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--

- Para obter informações sobre as opções de conexão de rede, consulte as instruções de instalação do Porsche Home Energy Manager no site da Porsche através do endereço: <https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Visão geral de conexões do dispositivo

Conexões na parte superior do dispositivo

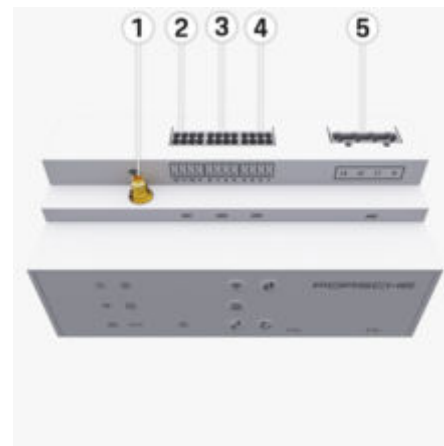


Fig. 44: Visão geral de conexões na parte superior do dispositivo

- 1** Antena de WiFi
- 2, 3, 4** Conversor de corrente (J301), Conversor de corrente (J300), Conversor de corrente (J200)
- 5** Medição de tensão (J400), Faixa de tensão: 100 V-240 V (CA)(L-N)

Conexões na parte inferior do dispositivo

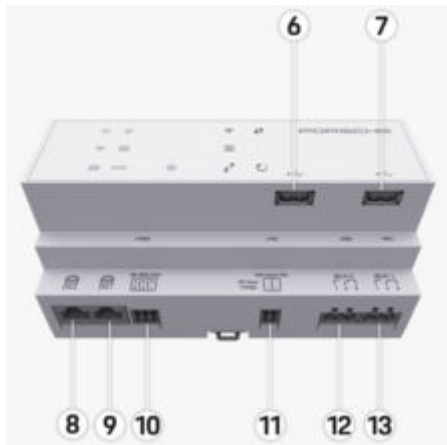


Fig. 45: Visão geral de conexões na parte inferior do dispositivo

- 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 de conectores" na página 113.

Instalação e conexão

Visão geral de conectores

A visão geral de conexões de dispositivos ((Fig. 44), (Fig. 45)) mostra a posição de conexão dos plugues usados para conversores de corrente, medidores de tensão, contatos de relé e comunicação. O diagrama ilustra a posição dos pinos para cada tipo de conector. As tabelas mostram a atribuição de pino com sinal correspondente.

► Consulte o capítulo "Visão geral de conexões do dispositivo" na página 112.

Conectores para medição de corrente

i Informações

É essencial observar as posições de conexão dos conversores de corrente, o tipo de conversor de corrente, a atribuição de fase e a corrente nominal do fusível da fase, pois essas informações serão solicitadas posteriormente durante a configuração do gerenciador de energia (assistente de instalação do aplicativo web).

Parâmetro	Valor
Conectores	J200/J300/J301
Fabricante	Phoenix contact
Número de peça do soquete	1786853
Número de peça do conector	1790124

Visão geral de conectores J200/J300/J301

Os conectores dos conversores de corrente (J200, J300, J301) são idênticos e podem ser inseridos em qualquer uma das conexões fornecidas ((Fig. 44 2, 3, 4)).

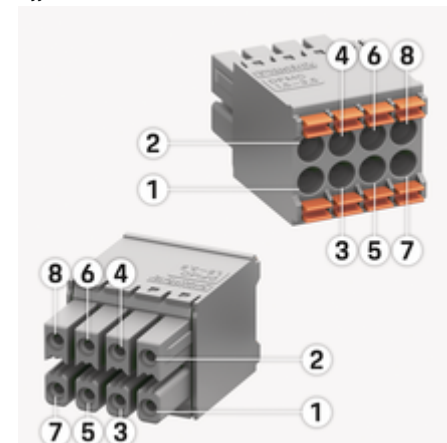


Fig. 46: Visão geral de J200/J300/J301

Pino	Conversor de corrente			Código
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l", preto
2	1	5	9	"k", branco
3	2	6	10	"l", preto

Pino	Conversor de corrente			Código
	J200	J300	J301	
4	2	6	10	"k", branco
5	3	7	11	"l", preto
6	3	7	11	"k", branco
7	4	8	12	"l", preto
8	4	8	12	"k", branco

O cabo do sensor LEM (100 A) não é branco, mas preto e branco.

i Informações

Verifique a orientação do conector ao encaixá-lo no Home Energy Manager. Os pinos 1, 3, 5 e 7 são arredondados, enquanto os pinos 2, 4, 6 e 8 são retangulares.

Conectores para medição de tensão

Parâmetro	Valor
Conectores	J400
Fabricante	Phoenix contact
Número de peça do soquete	1766369
Número de peça do conector	1939439

Visão geral do conector J400

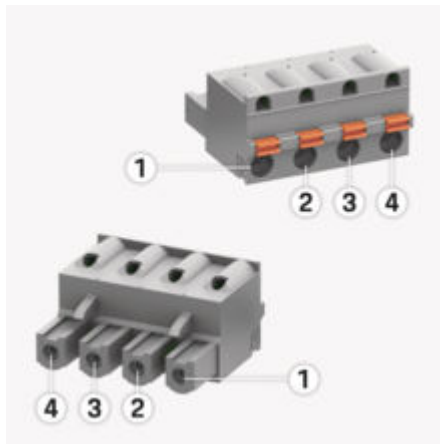


Fig. 47: Visão geral do J400

Pino	Sinal
1	Fio neutro N
2	L1 condutor
3	L2 condutor
4	L3 condutor

Conectores para fonte de alimentação

Parâmetro	Valor
Conectores	J102
Fabricante	Phoenix contact
Número de peça do soquete	1786837
Número de peça do conector	1790108

Visão geral do conector J102

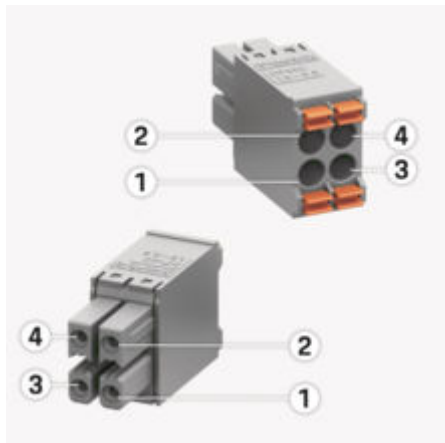


Fig. 48: Visão geral do J102

Pin o	Sinal
1	V (+) 24 VCC ±1%
2	V (-) 24 V CC ±1%
3	V (+) 24 VCC ±1%
4	V (-) 24 V CC ±1%

i Informações

Verifique a orientação do conector ao encaixá-lo no Home Energy Manager. Os pinos 1 e 3 são arredondados, enquanto os pinos 2 e 4 são retangulares.

Conectores para contato do relé

Parâmetro	Valor
Conectores	J900/J901
Fabricante	Phoenix contact
Número de peça do soquete	1757255
Número de peça do conector	1754571

Visão geral de conectores J900/J901

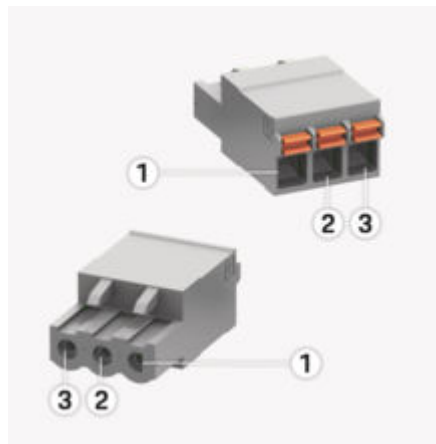


Fig. 49: Visão geral do J900/J901

Pin o	Sinal
1	Contato NO
2	Contato COM
3	Contato NC

i Informações

As conexões do relé do Home-Energy-Managers estão desativadas no momento e não exercem nenhuma função.

Conectores para comunicação

Parâmetro	Valor
Conectores	J1000
Fabricante	Phoenix contact
Número de peça do soquete	1786840
Número de peça do conector	1790111

Visão geral do conector J1000

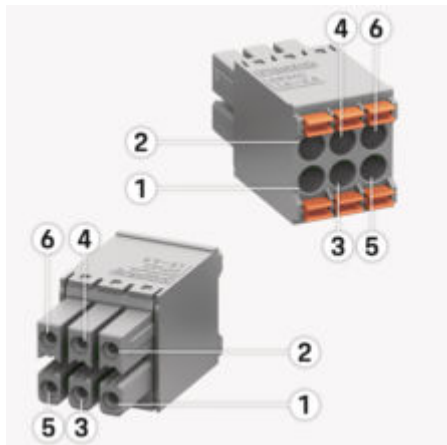


Fig. 50: Visão geral do J1000

Pin o	Sinal
1	RS485 sinal B -
2	RS485 sinal A +
3	Terra
4	Terra
5	CAN baixo
6	CAN alto

i Informações

Verifique a orientação do conector ao encaixá-lo no Home Energy Manager. Os pinos 1, 3 e 5 são arredondados, enquanto os pinos 2, 4 e 6 são retangulares.

Conexão com a rede elétrica

Instalação de disjuntores

i Informações

Os fusíveis de proteção de linha não estão incluídos no escopo de alimentação e devem ser instalados por um eletricista qualificado.

O gerenciador de energia **não contém fusíveis internos**. Por isso, as entradas para medição de tensão, a fonte de alimentação externa e os relés no devem estar protegidos com fusíveis reserva adequados.

- O uso do gerenciador de energia requer proteção de sobrecorrente para todos os cabos de alimentação. Certifique-se de selecionar fusíveis com uma função de desarme.
- Os fusíveis são selecionados com base nos componentes que estão disponíveis no país de uso.
- Use os componentes com a mais baixa corrente de desarme e o mais curto tempo de desarme.

Preparação do quadro de distribuição

Para obter informações sobre o espaço necessário para o gerenciador de energia:

- Consulte o capítulo "Dados técnicos" na página 136.

- Para instalar o gerenciador de energia dentro do quadro de distribuição, deixe uma inclinação horizontal (HP) de 11,5 em um trilho DIN.
- Instale a unidade da fonte de alimentação da rede elétrica do gerenciador de energia a uma distância mínima de 0,5 HP do compartimento do gerenciador de energia.
- Proteja todas as interfaces elétricas do contato direto/indireto.

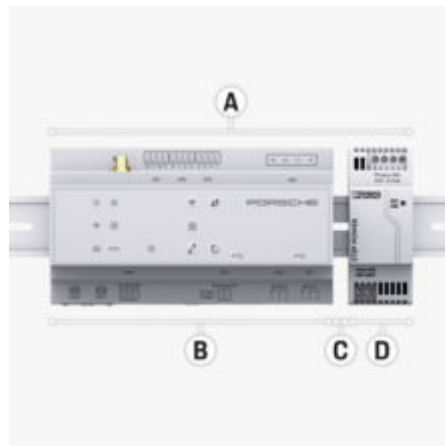


Fig. 51: Preparação do quadro de distribuição

- A** Inclinação horizontal 11,5
- B** Inclinação horizontal 9
- C** Inclinação horizontal 0,5
- D** Inclinação horizontal 2

Instalação no quadro de distribuição

- ✓ A presilha do trilho DIN no compartimento do gerenciador de energia foi liberada.
- 1. Posicione o suporte do trilho DIN em um ângulo contra o trilho DIN no quadro de distribuição.
- 2. Incline o compartimento do gerenciador de energia e coloque-o nivelado no trilho DIN.
- 3. Aperte o suporte do trilho DIN no compartimento do gerenciador de energia.

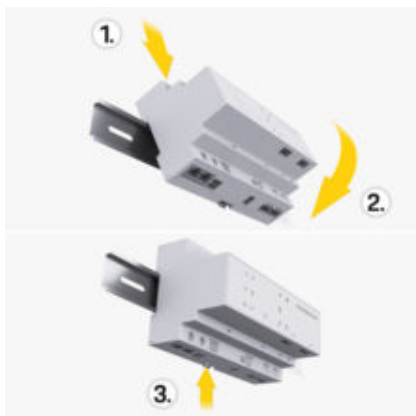


Fig. 52: Instalação no quadro de distribuição

- 4. Verifique se o gerenciador de energia está preso com firmeza ao trilho DIN.

Instalando o conversor de corrente

NOTA

Sentido de medição incorreto do conversor de corrente

Instalar o conversor de corrente no sentido de medição incorreto pode levar a resultados errados e defeitos.

- ▶ Preste atenção na direção de medição do conversor de corrente (fig. 15, setas amarelas).

Instale os conversores de corrente para medir a corrente total das instalações comerciais/domésticas nas respectivas fases principais depois do fusível principal. Os fluxos de energia ainda não devem ter sido divididos em mais subcircuitos.

▶ Consulte o capítulo "Resumo" na página 110.

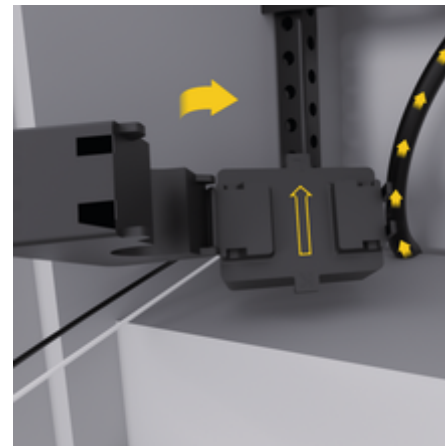
- ▶ Garanta que todos os materiais de proteção contra corrosão sejam removidos do conversor de corrente.
- ▶ Use o comprimento máximo permitido de cabo de 3,0 m para cada conversor de corrente.
- ▶ Selecione um local de instalação no qual os cabos possam passar direto e preste atenção na direção da medição (seta apontando em direção à carga) ((Fig.), seta amarela).
- ▶ Insira o cabo de instalação no conversor de corrente e feche a tampa do conversor ((Fig. 53), seta amarela).
- ▶ Garanta que o conversor de corrente realmente tenha uma corrente nominal mais alta que a do disjuntor.
- ▶ Primeiro, insira os cabos dos conversores de corrente nos conectores; depois, insira os conectores nos soquetes do dispositivo.

Informações

Anote o tipo de conversor de corrente, sua posição de conexão no gerenciador de energia e a fase (por exemplo, L1 ou L2) à qual o conversor de corrente foi conectado. Você precisará dessas informações para configurar os conversores de corrente no Web Application.

Se você precisar estender os cabos de medição, use o mesmo tipo de cabo, se possível.

Se o ambiente de instalação precisar do uso da caixa de distribuição montada em parede opcional, passe os cabos para esta caixa de distribuição por meio de sistemas adequados de guia de cabo (conduítes vazios, dutos de cabos, etc.).



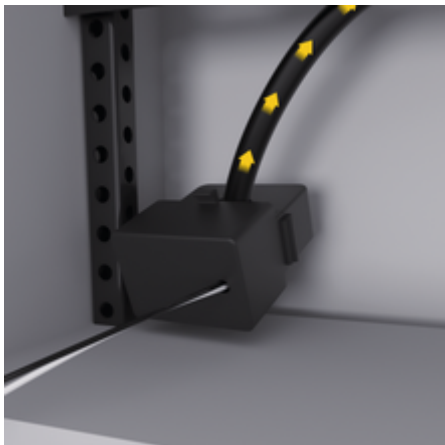


Fig. 53: Exemplo de instalação do conversor de corrente

Roteamento de cabos de conexão

Antes de instalar qualquer equipamento, roteie os cabos de conexão dentro do quadro de distribuição de acordo com as regulamentações locais e proteja todas as interfaces elétricas do contato.

- ▶ Use cabos de instalação adequados de acordo com as regulamentações locais.
- ▶ Corte os cabos de instalação no comprimento para se adequarem ao espaço disponível e locais de instalação.
- ▶ Assegure-se de que os cabos de instalação estejam em conformidade com os raios de curva específicos do produto, para impedir falhas com cabos e hardware.

Conexão com a instalação da construção

NOTA

Atribuição de fase incorreta

As fases atribuídas incorretamente podem levar a resultados incorretos e defeitos.

Com uma rede elétrica multifásica, verifique se uma fase na conexão doméstica corresponde à fase na conexão no carregador da Porsche e, se aplicável, a fase do inversor do sistema fotovoltaico. Não devem existir mudanças de fase em nenhum lugar, pois de outra forma as funções de carregamento de fase individual não funcionarão. Com esta instalação, você pode atribuir conversores de corrente a fontes de alimentação e consumidores de energia no Web Application da sequência de fases normal (por exemplo, L1-L2-L3), como para as fases de medição de tensão.

Conecte todos os dispositivos à instalação de construção existente, de acordo com os padrões e as regulamentações locais.

Comunicação do cabo de carregamento com o gerenciador de energia

- O cabo de carregamento inteligente apresenta uma conexão multifásica (tomada elétrica ou instalada permanentemente):
 - ▶ Verifique se as fases do gerenciador de energia do cabo de carregamento correspondem.
- O cabo de carregamento inteligente apresenta uma conexão monofásica:

- ▶ Ao atribuir fases no Web Application, use a fase a que o cabo de carregamento inteligente está conectado.

Conexão de uma unidade de fonte de alimentação de rede elétrica externa

- ▶ Siga as instruções de instalação do fabricante.
 - ▷ Consulte o capítulo "Documentos aplicáveis" na página 106.
- ▶ Conecte a saída CC ao gerenciador de energia usando a atribuição de terminal do conector para a fonte de alimentação (J102).
- ▶ Conecte a unidade de fonte de alimentação da rede elétrica ao gerenciador de energia usando cabos. Esses cabos devem ser preparados por um eletricista qualificado.

Conexão da comunicação RS485/CAN

i Informações

O software (08/2019) não cobre a conexão com o RS485/CAN. Para futuros recursos, preste atenção nas informações sobre novas versões de software.

Ao conectar o gerenciador de energia à instalação de construção, existe um risco de inserir acidentalmente o conector de fonte de alimentação CC (J102) na porta RS485/CAN. Isso pode danificar o gerenciador de energia. Ao inserir o conector de 6 pinos sem conectar o cabo, incluído no escopo de alimentação (J1000), você evitará a troca de conectores.

- ▶ Insira o conector sem cabo de conexão no soquete J1000 no compartimento do gerenciador de energia.

Conexão de canais de relé

Informações

O software não permite a conexão com os canais de relé. Para futuros recursos, preste atenção nas informações sobre novas versões de software.

O escopo de alimentação do gerenciador de energia inclui um conector adequado sem cabo de conexão.

- ▶ Insira o conector sem cabo de conexão no soquete J900/J901 no compartimento do gerenciador de energia.

Conexão de medição de tensão e de corrente

Os canais de medição de tensão e de corrente estão conectados por meio de vários conectores. Os conectores necessários são incluídos no escopo de alimentação do gerenciador de energia. Se os conversores de corrente ou os cabos de medição de tensão não estiverem conectados ou estiverem conectados incorretamente, a função será extremamente restrita.

- ▶ Preste atenção nas marcações do dispositivo ao conectar conversores de corrente e cabos de medição de tensão. Para ver um vídeo da instalação monofásica, acesse o site da Porsche no endereço:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Estabelecendo uma conexão com o dispositivo

Para usar o gerenciador de energia via Web Application, seu dispositivo (PC, tablet ou smartphone) e o gerenciador de energia devem estar conectados à rede doméstica (via conexão WiFi, PLC ou Ethernet).

Todas as funções do Web Application podem ser usadas pela conexão de Internet da rede doméstica. Recomenda-se conectar a rede do dispositivo por meio de um cabo Ethernet. Se não houver uma rede doméstica disponível no local de uso, seu dispositivo poderá ser usado para fazer login diretamente no gerenciador de energia pelo hotspot WiFi correspondente.

- ▶ O Home Energy Manager funciona somente na rede de 2,4 GHz (consulte ► p. 136)
- ▶ Selecione o tipo de conexão adequado para a intensidade e disponibilidade do sinal predominante.

Conexão da antena de WiFi

Você pode conectar uma antena de WiFi para ampliar o sinal de WiFi.

1. Conecte a antena de WiFi ao gerenciador de energia via conexões plug-in/parafuso fornecidas para esta finalidade.
2. Prenda a antena de WiFi, por meio de sua base magnética, à parte externa do quadro de distribuição de metal (se a antena de WiFi estiver dentro do quadro de distribuição, não poderá receber um sinal). Verifique se a antena de WiFi está posicionada corretamente (por exemplo, a um ângulo de 90° do roteador).

Verificação da qualidade do sinal da rede PLC

Informações

O software e o conversor Ethernet PLC descritos nesta seção não estão incluídos no escopo de alimentação.

Para verificar a qualidade da conexão da rede PLC, você pode determinar a taxa de transferência de dados por meio do sistema elétrico doméstico usando o software e os conversores Ethernet PLC. Para isso, conecte os conversores à alimentação da rede elétrica nos locais de instalação. Selecione os locais de instalação do gerenciador de energia e dos consumidores de energia com a funcionalidade PLC (como o carregador da Porsche) como locais de instalação para isso. A taxa real de transferência de dados entre os locais de instalação pode ser exibida visualmente usando o software powerline. Taxas de transferência de dados de 9 Mbit/s ou mais são suficientes.

Se as instalações elétricas não forem ideais, a comunicação PLC poderá ser impossível ou fraca demais para impedir a comunicação estável do EEBus com o carregador da Porsche.

- ▶ Neste caso, selecione uma interface de comunicação alternativa (Ethernet ou WiFi).

Inicializando pela primeira vez usando o Serviço ao cliente

Após a instalação do gerenciador de energia, o dispositivo deve ser configurado para a primeira inicialização.

i Informações

A primeira inicialização só pode ser realizada por um eletricista qualificado.

Durante a primeira inicialização, um assistente de configuração orienta o eletricista no Web Application quanto aos ajustes necessários, por exemplo, conexões, perfil de usuário, carregamento otimizado. Alguns dos ajustes informados aqui, como aqueles que envolvem o sistema e a manutenção, também podem ser alterados posteriormente pelo usuário doméstico. No assistente de instalação, o eletricista deve executar a instalação doméstica. Aqui, o procedimento inclui a configuração dos conversores de corrente e a adição de dispositivos EEBus.

Depois disso, o gerenciador de energia está pronto para operação.

Requisitos para a primeira inicialização

Tenha as seguintes informações em mãos para configurar o gerenciador de energia:

- Carta contendo dados de acesso para fazer login no aplicativo web Web Application
- Os dados pessoais, como os dados de acesso à rede doméstica e ao perfil de usuário (para conectar com sua Porsche ID) não precisam ser especificados.
- Informações sobre tarifas/preços de eletricidade e qualquer compensação de alimentação

i Informações

Somente o documento de dados de acesso é necessário para inicializar o sistema. Todos os outros ajustes também podem ser adaptados.

O Web Application é compatível com os seguintes navegadores:

- Google Chrome versão 57 ou posterior (recomendado)
 - Mozilla Firefox versão 52 ou posterior (recomendado)
 - Microsoft Internet Explorer versão 11 ou posterior
 - Microsoft Edge (recomendado)
 - Apple Safari versão 10 ou posterior
- ▶ A descrição detalhada do assistente de instalação com todas as etapas pode ser encontrada na versão online das instruções de instalação no site da Porsche no seguinte endereço:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Estabelecendo uma conexão com o dispositivo

Para permitir acesso ao Web Application do gerenciador de energia, primeiro é necessário estabelecer uma conexão entre o seu dispositivo (PC, tablet ou smartphone) e o gerenciador de energia. Para obter uma visão geral de todas as opções de conexão, > Consulte o capítulo "5ª Selecionando uma conexão de rede" na página 125.

- ▶ Selecione o tipo de conexão adequado para a intensidade e disponibilidade do sinal predominante.

Redirecionamento ao Web Application

Informações

Dependendo do navegador usado, o Web Application não é aberto imediatamente, mas uma mensagem sobre as configurações de segurança do navegador é exibida primeiro.

1. Na mensagem de aviso do navegador exibida, selecione **Avançadas**.
2. Na próxima caixa de diálogo, selecione **Adicionar exceção**.
 - ➔ O certificado SSL é confirmado e o Web Application é aberto.

WiFi

Há duas opções para uma conexão WiFi:

- Hotspot:
O gerenciador de energia tem um ponto de acesso sem fio (hotspot), que está protegido por senha e requer login manual. Um dispositivo final

compatível com WiFi pode se conectar ao hotspot e acessar o Web Application do gerenciador de energia.

- Rede WiFi via função WPS:
Usando a função WPS, sem inserir uma senha, o gerenciador de energia pode ser emparelhado a uma rede doméstica existente, por exemplo, roteador de rede.

Web Application Abrindo o aplicativo web via hotspot

- ✓ O gerenciador de energia é ligado. O gerenciador de energia ativa automaticamente seu hotspot WiFi.
1. Se o **Status de WiFi** não piscar ou não acender a luz azul, pressione o botão **WiFi** no gerenciador de energia.
 2. Em seu dispositivo, pressione o ícone de rede ou WiFi na barra de tarefas ou painel de notificação.
 3. Selecione a sua rede WiFi na lista. O nome da rede WiFi é o mesmo que o SSID na carta que contém os dados de acesso e é mostrado como **HEM-#####**.
 4. Selecione o botão **Conectar**.
 5. Insira o código de segurança. O código de segurança é mostrado como **WiFi PSK** na carta que contém os dados de acesso.
 - ➔ A conexão com a rede WiFi é estabelecida.

Aviso: No sistema operacional Windows 10, primeiro será solicitado que insira o PIN do roteador. Selecione o link **Estabelecer conexão com a chave de segurança PLC** e insira o código.
 6. Abra o seu navegador.

7. Insira o endereço IP do gerenciador de energia na barra de endereços do navegador. 192.168.9.11 – ou –
Insira o endereço DNS do gerenciador de energia na barra de endereços do navegador: <https://porsche.hem>
- ▶ Consulte o Manual de operações do Porsche Home Energy Manager.

Abrindo o Web Application via WiFi (função WPS)

1. Pressione o botão WPS no roteador de rede.
 2. No prazo de 2 minutos, pressione o botão **WPS** no gerenciador de energia.
 3. Selecione a rede apropriada nos ajustes do roteador e encontre o endereço IP do gerenciador de energia.
 4. Insira o endereço IP do gerenciador de energia na barra de endereços do navegador.
- ▶ Consulte o Manual de operações do Porsche Home Energy Manager.

Informações

Alguns roteadores oferecem a possibilidade de acessar o Web Application usando o nome de anfitrião **Porsche-HEM** (por exemplo, via <https://Porsche-hem/>).

Ethernet

1. Conecte o cabo Ethernet ao gerenciador de energia (porta ETH0).
2. Selecione a rede apropriada nos ajustes do roteador e encontre o endereço IP do gerenciador de energia.

Estabelecendo uma conexão com o dispositivo

3. Insira o endereço IP do gerenciador de energia na barra de endereços do navegador.

Cliente PLC

O gerenciador de energia pode ser integrado em uma rede PLC como um cliente.

Aviso: Para isso, você precisará de um modem PLC com padrão HomePlug (não incluído no escopo de entrega).

- ▶ No modem PLC, insira o código de segurança do gerenciador de energia para registrá-lo na rede PLC.

– ou –

Pressione o botão de emparelhamento no modem PLC, depois pressione o botão **PLC** no gerenciador de energia em 60 segundos.

Visão geral das conexões de rede

Você encontrará uma visão geral das conexões de rede no final das instruções operacionais, depois do último idioma.

Fazendo login no Web Application

Dois usuários (funções do usuário) podem fazer login no Web Application: **Usuário doméstico** e **Serviço ao cliente**.

O usuário do **Serviço ao cliente** pode ser usado apenas por um eletricista qualificado ou parceiro de serviço da Porsche. O eletricista qualificado é responsável por configurar o gerenciador de energia. Ele executa o assistente de instalação, realiza a instalação doméstica e tem acesso a todas as opções de configuração no aplicativo web.

Fazendo login no Web Application

- ✓ Os dados de acesso estão à mão.
- 1. Selecione o usuário **Serviço ao cliente**.
- 2. Insira a senha (mostrado como **Password Tech User** na carta que contém os dados de acesso).

Começando a primeira inicialização

O assistente de configuração orienta o electricista qualificado pelas etapas individuais de todo o processo de instalação.

- ▶ Para concluir uma etapa no assistente de configuração, insira a configuração desejada e pressione **Próximo** para confirmar.
- ▶ Para voltar uma etapa, selecione **Voltar** em Web Application. **Não pressione o botão Voltar do navegador.**

Informações

Se o processo de instalação for interrompido, poderá ser retomado fazendo login novamente. Após 25 minutos de inatividade, o usuário é automaticamente desconectado do Web Application.

O assistente de configuração só pode ser iniciado como Serviço ao cliente. No login como usuário doméstico, a saudação é seguida da solicitação de logout.

1. Iniciando a instalação

- ▶ Na página inicial, selecione **Próximo** para iniciar as etapas de configuração do assistente.

2. Definindo o idioma, o país e a moeda

Campo	Explicação
Idioma	Seleciona o idioma para o aplicativo web Web Application.
País	O país de uso. Os ajustes de configuração variam dependendo do país. Se você inserir um país que não seja o local de uso real, alguns ajustes talvez não estejam disponíveis.
Código postal	O código postal onde o dispositivo será usado. Em uma versão de atualização futura, inserir o código postal ativará uma previsão de tempo mais precisa. Isso melhorará o gerenciamento da energia solar.
Data e hora	Quando houver uma conexão de rede, a data e a hora serão aplicadas automaticamente. Fuso horário: deve ser selecionado manualmente. Tempo ajustado pelo usuário: mostra a hora atual se a hora da rede não estiver disponível como referência.
Moeda	A moeda desejada.

3. Consentimento para a transferência de dados

Leia com atenção o aviso de proteção de dados para Web Application do gerenciador de energia.

- ▶ Selecione **Próximo** para concordar com o aviso de proteção de dados.

Informações

É possível acessar **Avisos legais e política de privacidade** com informações sobre conteúdos e licenças de terceiros a qualquer momento por meio do link do Web Application.

4. Selecionando atualização e backup

Atualizações de software automáticas

Informações

Para atualizações de software automáticas, o gerenciador de energia deve ser conectado à Internet.

Quando esta função está ativada, as atualizações de software são instaladas automaticamente.

- ▶ Ative a função **Atualizações de software automáticas**.

Backups automáticos

Quando esta função está ativada, os backups são automaticamente salvos no dispositivo de armazenamento USB conectado.

1. Insira um dispositivo de armazenamento USB em uma das duas portas USB do gerenciador de energia (o dispositivo de armazenamento USB tem um sistema de arquivos ext4 ou FAT32).
2. Ative a função.

3. Senha atribuída: insira uma senha.

A senha protege seus dados e deve ser inserida quando você importa ou restaura o backup.

i Informações

Ainda é possível fazer backups manuais.

5ª Selecionando uma conexão de rede

Para usar o gerenciador de energia via Web Application, seu dispositivo (PC, tablet ou smartphone) e o gerenciador de energia devem estar conectados à rede doméstica (WiFi, PLC ou Ethernet). Todas as funções do Web Application podem ser usadas pela conexão de Internet da rede doméstica.

Se não houver uma rede doméstica disponível no local de uso, seu dispositivo poderá ser usado para fazer login diretamente no gerenciador de energia pelo hotspot WiFi correspondente. No entanto, nesse caso não há conexão à Internet e apenas funções instaladas localmente ficarão disponíveis.

i Informações

No Web Application, desative a conexão de hotspot somente se a conexão a uma rede doméstica for possível.

► Consulte o Manual de operações do Porsche Home Energy Manager.

- Selecione a conexão de rede desejada (WiFi, PowerLine Communication (PLC), Ethernet).

WiFi

O gerenciador de energia pode estar conectado a uma rede WiFi existente, por exemplo, por um roteador de rede.

O modo do cliente é ativado no Web Application. O gerenciador de energia pode ser adicionado à rede manualmente, inserindo uma senha, ou automaticamente, usando a função WPS.

Se o gerenciador de energia está conectado ao roteador de rede, ele automaticamente obtém um endereço IP em que você pode visualizar os ajustes do gerenciador de energia e do roteador.

Para usar uma conexão WiFi, a rede WiFi deve ser recebida no local onde o dispositivo está sendo usado. Seu smartphone, que está conectado a sua rede WiFi, tem recepção WiFi no local onde o dispositivo está sendo usado? Se o sinal estiver fraco, talvez seja possível melhorá-lo reposicionando o roteador WiFi ou usando um repetidor de WiFi.

1. Ativar WiFi.
 - ➔ As redes WiFi disponíveis são exibidas.
2. Adicione o gerenciador de energia à rede WiFi:
 - **Opção 1:** com inserção de senha
 - Selecione a sua rede na lista e insira o código de segurança.
 - **Rede diferente:** selecione essa opção se você estiver usando uma rede oculta.
 - Escolha se deseja ter um endereço IP atribuído automaticamente (recomendado).
 - **Opção 2:** com função WPS
 - Pressione o botão WPS no roteador de rede.
 - Selecione o botão **WPS** no Web Application após 2 minutos e escolha a rede desejada entre as redes disponíveis.
 - ➔ O endereço IP aparece assim que a conexão à rede é estabelecida.

Na lista, o status **Conectado** aparece na rede.

Powerline Communication (PLC)

Na Powerline Communication, a comunicação ocorre por meio da rede elétrica. Para que isso aconteça, a rede elétrica existente é usada para configurar uma rede local para transferência de dados.

Existem duas formas de conectar o gerenciador de energia a uma rede PLC:

Como cliente PLC:

O gerenciador de energia é registrado como um cliente em uma rede PLC. O modem PLC atribui um endereço IP ao gerenciador de energia e ativa a comunicação pela rede elétrica. Você deve inserir o código de segurança do gerenciador de energia no modem PLC.

- Aviso: Para isso, você precisará de um modem PLC com padrão HomePlug (não incluído no escopo de entrega).

Com um servidor DHCP:

O gerenciador de energia pode funcionar como um servidor DHCP. Dessa forma, o carregador pode ser conectado diretamente ao gerenciador de energia sem precisar de um modem PLC. Para que isso ocorra, o servidor DHCP deve estar ativado no aplicativo web Web Application. Outras conexões, por exemplo, WiFi ou Ethernet, podem ser mantidas ao mesmo tempo. Por meio desse caminho, a internet também pode ser disponibilizada para o carregador.

Começando a primeira inicialização

1. **Powerline Communication** Ativar.
 2. Adicione o gerenciador de energia à rede PLC:
 - **Opção 1:** com o botão de conexão
 - Pressione o botão de emparelhamento no modem PLC.
 - Selecione o botão **Conectar** no Web Application após 60 segundos.
 - **Opção 2:** com inserção do código de segurança no gerenciador de energia
 - No Web Application, selecione a opção **Estabelecer conexão com a chave de segurança PLC**.
 - Insira o código de segurança do modem PLC.
 - Selecione o botão **Conectar**.
 - **Opção 3:** inserção do código de segurança no modem PLC.

Aviso: Para isso, você precisará de um modem PLC com padrão HomePlug (não incluído no escopo de entrega). Essa opção só é possível se nenhuma outra conexão PLC tiver sido estabelecida anteriormente.

 - No modem PLC, insira o código de segurança do gerenciador de energia para registrá-lo na rede PLC.
 - Escolha se deseja ter o endereço IP atribuído automaticamente (recomendado) ou se deseja defini-lo toda vez.
- ➔ Se o endereço IP for atribuído automaticamente, ele aparecerá assim que a conexão com a rede tiver sido estabelecida.

Estabeleça comunicação direta entre o PLC e o carregador:

1. No Web Application, ative **Servidor DHCP**.
 - ou –
 - Para ativar o servidor DHCP, pressione o botão de emparelhamento PLC no Home Energy Manager por mais de 10 segundos.
2. Selecione o botão **Conectar** no Web Application.
 - ou –
 - Pressione brevemente o botão de emparelhamento do PLC no Home Energy Manager.
3. Após 60 segundos, selecione o **botão de emparelhamento PLC** no carregador (**Ajustes ▶ Redes ▶ PLC**).

Informações

Falhas temporárias ou permanentes na comunicação PLC podem ocorrer se o consumo de energia, os equipamentos da rede elétrica ou a topologia da rede não estiverem funcionando corretamente.

Ethernet

Os dados são enviados por um cabo de Ethernet que conecta o gerenciador de energia à rede, por exemplo, roteador de rede. Depois de uma conexão ser estabelecida, um endereço IP é atribuído automaticamente ao gerenciador de energia.

1. Conecte o cabo Ethernet ao gerenciador de energia (porta ETH0).
2. Escolha se deseja ter o endereço IP atribuído automaticamente (recomendado) ou se deseja defini-lo toda vez.

6. Definindo os perfis de usuário

Informações

Se você ainda não tiver um Porsche ID, poderá criar um primeiro. Você pode ligar o Porsche ID posteriormente. Para fazer isso, acesse **Conexões > Perfis de usuários**. Para transferir dados para a sua conta do Porsche ID, o dispositivo deve estar conectado à Internet.

Você também pode recuperar informações sobre o gerenciador de energia em sua conta Porsche ID. Para esta finalidade, o gerenciador de energia deve estar vinculado ao Porsche ID.

- ✓ O gerenciador de energia tem uma conexão com a Internet.

1. Selecione o botão **Ligar Porsche ID**.

➔ A caixa de diálogo **Ligar conta de usuário** é aberta.

2. Selecione a opção apropriada, dependendo de existir uma conexão à Internet:

Opção	Explicação
Para My Porsche	<ul style="list-style-type: none">✓ Seu dispositivo está conectado à Internet▶ Você será redirecionado direto para a página de login da conta Porsche ID.
Opções adicionais	<ul style="list-style-type: none">✓ Seu dispositivo não está conectado à Internet▶ Usando um dispositivo que tem uma conexão com a Internet, leia o código QR exi-

Opção	Explicação
	bido ou insira a URL exibida manualmente em seu navegador.

- ▶ No site da conta do Porsche ID, insira seus dados de login (Porsche ID, senha).

i Informações

Após a mensagem de sucesso no site da Porsche, o registro no HEM pode levar até 2 minutos para ser concluído. Não clique em nada até que a conexão também seja confirmada no aplicativo web HEM.

7. Instalação doméstica: Definindo as fases da rede elétrica

Defina o número de fases da rede elétrica disponíveis para a conexão doméstica.

Opção	Explicação
Monofásica	Apenas uma fase é usada.
Fase dividida	Sistema trifásico monofásico
Trifásico	3 fases são usadas.

8. Instalação doméstica: Atribuição do conversor de corrente

As opções de posições para a conexão do conversor de corrente estão listadas aqui em forma de tabela. No dispositivo, **Posição de conexão** (CTx, em que x = 1 a 12) deve ser individualmente definido para cada conversor de corrente.

As posições de conexão que precisam ser ativadas e configuradas são as conexões do cabo do conversor de corrente no dispositivo (de 1 a 12, da direita para a esquerda). Além disso, você precisa determinar qual conversor de corrente mede qual fase.

i Informações

Podem ser conectados e configurados até 12 conversores de corrente. Isso permite o monitoramento dos cabos normais e cabos principais para as unidades de subdistribuição e os sistemas solares.

- ✓ As posições de conexão de todos os conversores de corrente conectados no carregador foram verificadas.
1. Na tabela, ative os conversores de corrente a serem usados para o monitoramento.
 2. Insira os ajustes apropriados para cada conversor de corrente:

Coluna	Explicação
Ativo	A posição da conexão está ativa.
Posição de conexão	Posição de conexão no dispositivo Consulte as definições no dispositivo 1 — 12 da direita para a esquerda.
Fase	Inserção da fase que será medida pelo conversor de corrente na posição de conexão especificada (CTx).

Coluna	Explicação
Sensor de corrente	Nome do conversor de corrente instalado. Em caso de dúvida, verifique a identificação do conversor de corrente instalado.

Limite de corrente	Inserção do limite de corrente do fusível da linha ao qual o conversor de corrente está conectado. O valor pode ser, no máximo, a corrente nominal do fusível da linha à qual o conversor de corrente está conectado. Um valor mais baixo de 2 A é recomendado. Portanto, a configuração padrão é 30 A para fusíveis de 32 A.
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Análise ao vivo*	Visibilidade na análise ao vivo
-------------------------	---------------------------------

* Para a análise ao vivo

A análise ao vivo é usada pelo electricista especializado para verificar se a fase está configurada corretamente e se os conversores de corrente foram instalados de maneira adequada. A análise ao vivo mostra valores de corrente com direção (+/-) a partir de uma corrente medida de 3 A e também oferece uma estimativa sobre a fase em que o conversor de corrente está. Em relação ao sentido da corrente, valores negativos indicam consumo de energia e valores positivos indicam alimentação de energia no ponto de medição. A corrente medida de um sistema solar deve ser negativa.

A análise ao vivo não garante precisão total. No entanto, recomendamos que você verifique a instalação e a configuração em caso de discrepâncias:

- **Se a direção da corrente estiver incorreta:** Verifique a instalação dos conversores de corrente e a conexão dos cabos desses conversores no dispositivo para garantir que cada conversor de corrente não esteja conectado incorretamente.
- **Se a fase for diferente:** Verifique se os conversores de corrente estão instalados na fase correta e, se necessário, ajuste a configuração da fase no aplicativo web do conversor de corrente.

9. Instalação doméstica: Configurando fontes de energia

O conversor de corrente conectado é definido em cada fase da conexão doméstica e nas outras fontes de energia do local de uso, por exemplo, sistema fotovoltaico.

Conexão doméstica

Apenas os conversores atuais criados na etapa 8 são exibidos.

1. Atribua um conversor de corrente a uma fase.
2. Crie conversores de corrente adicionais na etapa 8, se necessário.

Sistema fotovoltaico

Se o local de uso tiver um sistema fotovoltaico, informações sobre o tipo de conexão e a compensação de alimentação são requeridas para gerenciamento de energia.

1. Ative a função.
2. Selecione o tipo de conexão do sistema fotovoltaico:

Opção	Explicação
Lado da carga ou alimentação em excesso	O sistema é conectado à rede elétrica depois da conexão doméstica. O excesso de energia do sistema fotovoltaico flui através da conexão doméstica para a rede (nesse caso, a corrente que o gerenciador de energia mede na conexão doméstica pode ser positiva).
Lado da rede/alimentação completa	O sistema é conectado à rede elétrica antes da conexão doméstica. A energia do sistema fotovoltaico é alimentada diretamente na rede.
Exemplo	Mostra os dois tipos de configuração em um exemplo.

Fases e conversor de corrente

Se houver um sistema fotovoltaico, as fases podem ser selecionadas e os conversores de corrente atribuídos aqui.

1. Selecione o número de fases.
2. Atribua o conversor de corrente.
3. Crie conversores de corrente adicionais na etapa 8, se necessário.

Informações

Conversores de corrente adicionais estão disponíveis como peças sobressalentes na sua concessionária Porsche.

Informações

No caso da instalação no lado da carga ou da alimentação em excesso, não é necessário atribuir conversores de corrente para usar a função de otimização de consumo próprio. Nesse caso, somente o número de fases deve ser selecionado. No entanto, isso não garante estatísticas de energia completas.

10. Instalação doméstica: Inserindo consumidores de energia

Insira todos os consumidores de energia, por exemplo, garagem, sauna, e dispositivos EEBus, por exemplo, Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus, aqui e atribua os conversores de corrente às fases apropriadas.

O EEBus define um protocolo de comunicação que, por exemplo, está integrado ao carregador da Porsche Mobile Charger Connect. Se o gerenciador de energia e um dispositivo EEBus estiverem na mesma rede, o protocolo permitirá que os dois dispositivos sejam emparelhados.

É importante observar os seguintes requisitos ao adicionar um consumidor:

- O consumidor de energia ou dispositivo EEBus deve ter um conversor de corrente para cada fase.
- O número de fases no cabo de alimentação do dispositivo EEBus é conhecido e configurado de forma adequada.

Para cada um dos consumidores de energia mostrados aqui, a fonte de alimentação pode ser exibida em **Vista geral** e em **História**.

Exibindo fases da conexão doméstica como consumidores de energia

Em vez de listar os consumidores de energia aqui, você também pode adicionar as fases individuais da conexão doméstica. Isso permitirá que o consumo específico da fase seja exibido em **Vista geral**.

Para fazer isso, insira os seguintes ajustes:

1. Selecione **Adicionar consumidor de energia**.
2. Insira um nome para o consumidor de energia fictício, por exemplo, **L1**, **L2** e **L3**.
3. Selecione **Monofásico** como a fase da rede elétrica.
4. Atribua o conversor de corrente que mede esta fase para a conexão doméstica.

Adição de um dispositivo EEBus

- ✓ Dispositivos EEBus, por exemplo, carregador da Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus, e o gerenciador de energia estão na mesma rede.
- ✓ O dispositivo EEBus está ligado e não no modo de standby.

1. Adicionar dispositivo EEBus

- ➔ Os dispositivos EEBus disponíveis são exibidos. Apenas os dispositivos que ainda não estão conectados ao gerenciador de energia são exibidos.

2. Selecione e configure:

Você pode identificar o dispositivo EEBus por seu número de identificação (SKI). O SKI do carregador Porsche Mobile Charger Connect pode ser encontrado no Web Application do carregador (**Conexões** ▶ **Gerenciador de energia**).

i Informações

Desative o modo de standby do carregador do Porsche Mobile Charger Connect no Web Application do carregador.

Opção	Explicação
Nome	Nome do consumidor de energia
Tipo	Definido como um dispositivo EEBus como padrão
Fases da rede elétrica	Número de fases no cabo de alimentação do dispositivo EEBus

Opção	Explicação
Atribuir sensor de corrente a uma fase.	Selecione o conversor de corrente que está conectado à linha do dispositivo EEBus

▶ Inicie a conexão no carregador.

- Carregador Porsche Mobile Charger Connect: Inicie o emparelhamento do EEBus no Web Application do carregador (**Conexões** ▶ **Gerenciador de energia**) ou no carregador (**Ajustes** ▶ **Gerenciador de energia**).
- Carregador Porsche Mobile Charger Plus: Ative o status de carregamento **Gerenciador de energia** no carregador. O carregador tenta estabelecer automaticamente uma conexão com a rede PLC e o gerenciador de energia.

- ▶ Para informações sobre como adicionar o gerenciador de energia no Web Application do carregador nas instruções, acesse o site da Porsche no endereço:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i Informações

Procure uma mudança de fase possível no soquete ao qual o carregador está conectado.

Exemplo:

Um dispositivo EEBus deve ser conectado a um soquete com mudança de fase, que não usa a fase 1 como de costume, mas usa a fase 2 ou é multifásico e que não começa com fase 1, mas com fase 2.

O primeiro conversor de corrente de uma fase que está atribuído à fase 2 é selecionado. Dessa forma, o conversor de corrente da linha é atribuído ao dispositivo EEBus.

Aviso: A menos que um carregador como o Porsche Mobile Charger Connect esteja emparelhado nos dois lados com os dispositivos EEBus, a função **Carregamento otimizado** não pode ser usada. Você saberá que o emparelhamento foi bem-sucedido pelo símbolo **Gerenciador de energia conectado** (ícone de casa) na barra de status do carregador.

Informações

Redução de fase individualmente

No futuro, os veículos Porsche alimentados com um gerenciador de energia poderão ter uma redução da corrente de carregamento na fase individual. Portanto, os carregadores devem sempre ser configurados na fase correta, caso contrário, o processo de carregamento será limitado na fase errada.

Informações

A proteção de sobrecarga sempre protege o fusível na linha onde o conversor de corrente configurado para o dispositivo EEBus está localizado, bem como o fusível principal.

Se o local de uso não tiver conversores de corrente adicionais, os da conexão doméstica podem ser usados para medir o dispositivo EEBus.

Conversores de corrente adicionais estão disponíveis como peças sobressalentes na sua concessionária Porsche.

11. Alterando ajustes de tarifa

Aqui, você pode inserir informações sobre as possíveis diferenças de hora em custos de eletricidade, de acordo com sua tarifa.

- ▶ Escolha se a tarifa muda dentro de um determinado período.
- ➔ Mais informações podem ser inseridas, dependendo das configurações escolhidas.

Opção	Explicação
Tarifa estática	O custo da eletricidade não muda em horários diferentes. <ul style="list-style-type: none">▶ Preço por kWh: insira o custo da eletricidade acordado por quilowatt hora.
Tarifa variável	O custo da eletricidade varia em horários diferentes. <ul style="list-style-type: none">▶ Pressione Sim para selecionar esta variação (sazonal, dias da semana, horários do dia) e defina os intervalos de tempo e os respectivos custos de eletricidade por quilowatt hora.▶ Se necessário, crie e defina outros intervalos.
Compensação de alimentação	<ul style="list-style-type: none">▶ Insira a remuneração se a eletricidade for alimentada na rede.

12. Carregamento otimizado

Proteção contra sobrecarga

Por meio dos conversores de corrente, o gerenciador de energia é informado sobre correntes e, dessa forma, protege os fusíveis da instalação doméstica contra sobrecarga. Os conversores de corrente na conexão doméstica protegem apenas os fusíveis principais. Portanto, recomendamos conversores de corrente adicionais (não incluídos no escopo da entrega) nas linhas das unidades subdistribuição, que são usadas para dispositivos EEBus, por exemplo, carregadores. A proteção de sobrecarga é acionada se a corrente nominal de um fusível é excedida. Nesse caso, a corrente de carregamento é reduzida. Se a corrente de carga mínima (específica do veículo) for insuficiente, o carregamento será interrompido. Se forem usados diversos carregadores no local de uso, recomendamos deixar o gerenciador de energia coordenar os processos de carregamento. O princípio de distribuição de energia do gerenciador de energia oferece as opções a seguir.

Opção	Explicação
Equilibrado	A potência de carregamento disponível é distribuída entre todos os veículos para o carregamento da maneira mais uniforme possível.
Cronologicamente	O carregador que inicia o carregamento primeiro é priorizado na distribuição de energia.

Opção	Explicação
Individualmente	<p>O primeiro dispositivo EE-Bus na lista é priorizado na distribuição de energia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para mudar a ordem de prioridade, arraste os dispositivos para a posição desejada.

Informações

Se vários processos de carregamento forem executados simultaneamente, a energia será distribuída de acordo com a opção selecionada aqui.

Informações

Atualizar: Redução de fase individualmente

Quando a função Plug-and-Charge é ativada, veículos da Porsche com um gerenciador de energia podem realizar uma redução da corrente de carregamento em fases individuais. Dessa forma, a potência de carregamento mínima será muito menor, e o processo de carregamento não será mais interrompido por uma redução.

Otimização do consumo próprio

A função está desabilitada por padrão.

- ▶ Habilite a função usando o interruptor.

Se essa função estiver ativada, o veículo poderá decidir se continua o processo de carregamento usando a energia fornecida pelo sistema fotovoltaico depois que a carga mínima foi atingida. Até a carga mínima é atingida (informada como uma porcentagem da capacidade da bateria), o veículo é carregado na potência máxima possível (a menos que seja limitada pela proteção de sobrecarga). Depois disso, o carrega-

mento é otimizado, isto é, o veículo carrega somente se há energia disponível do sistema fotovoltaico que, do contrário, seria alimentado como excesso na rede elétrica.

Para usar a função **Otimização do consumo próprio**, as seguintes condições devem ser atendidas:

- ✓ Um sistema fotovoltaico (ou outro gerador de energia doméstica) é configurado no gerenciador de energia.
- ✓ O carregador do Porsche Mobile Charger Connect (EUA: Wall Charger Connect) é usado.
- ✓ Porsche Taycan: um perfil de carregamento que permite o carregamento otimizado é ativado no veículo. A carga mínima foi atingida. Plug and Charge está ativo.

Carregamento com custo otimizado

- ▶ Habilite a função usando o interruptor.

O gerenciador de energia usa os dados de tarifa de que você insere para gerar tabelas de tarifa e potência, que ele envia ao veículo por meio do carregador. Com base nos ajustes de tarifa, o veículo reconhece o preço de corrente de carregamento com o passar do tempo. Mediante consideração de restrições adicionais, como temporizador, pré-condicionamento etc., o veículo pode calcular e gerar um plano de carregamento com custo otimizado. Em seguida, ele transfere isso para o gerenciador de energia, que monitora em conformidade com o limite de corrente de carregamento.

Se vários processos de carregamento forem executados simultaneamente, a energia será distribuída de acordo com a opção Porsche selecionada em **Proteção de sobrecarga**. Veículos têm prioridade sobre outros veículos quanto à potência disponível.

- ▶ Ative a função.

Para otimizar os custos, um temporizador deve ser ajustado. Porsche Taycan: aqui, um perfil para o carregamento otimizado também deve ser definido.

Informações

Esta função é adequada apenas para tarifas de eletricidade que variam com o passar do tempo.

A proteção de carga do gerenciador de energia pode restringir a distribuição, se necessário.

13. Índice

O resumo fornece uma visão geral de todos os seus ajustes informados. Você deve verificar suas entradas novamente.

Mudar os ajustes

- ▶ Selecione o botão da configuração que deseja alterar.
- ➔ A etapa de instalação selecionada é aberta e pode ser editada.

Vista geral tabular:

- **Posição de conexão** do conversor de corrente (linha 1: CTx, em que x= 1 a 12) e sua atribuição para uma **Fase** da rede de energia doméstico (linha 2: L1 a L3).
- As linhas **Fontes de energia** e **Dispositivos** listam as fontes de energia configuradas (conexão doméstica e sistema fotovoltaico, se aplicáveis) e os consumidores, por exemplo, carregador, uma após a outra, bem como sua atribuição à fase (L1, L2 ou L3) ou ao conversor de corrente (CTx) relevante.

Começando a primeira inicialização

Etapas finais

1. Procure uma atualização de software em **Ajustes**
▶ **Manutenção**.
2. Realize o backup manual em **Ajustes** ▶ **Manutenção**.

Quando o processo do assistente de configuração estiver concluído, você será automaticamente levado à visão geral do Web Application.

Informações

Se configurações importantes forem alteradas na instalação doméstica, o assistente de configuração será aberto automaticamente. Nesse caso, o assistente deve ser executado da etapa alterada até o final, para que todas as configurações possam ser verificadas novamente.

Solução de problemas: Problema e soluções

Problema	Causa possível	Solução
Na visão geral do Web Application, nenhuma potência é mostrada para o dispositivo EEBus.	O emparelhamento do EEBus no dispositivo EEBus (por exemplo, o carregador da Porsche) falhou	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita a conexão EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC). ▶ Preste atenção ao manual do dispositivo EEBus.
	Sem atribuição de fase em Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atribua conversores de corrente às fases do dispositivo EEBus na CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA do Web Application.
Fontes de energia ou consumidores de energia configurados não mostram energia ou mostram uma energia incorreta	Nenhum cabo conectada à medição de tensão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O electricista qualificado conecta os fios neutro e condutor ao gerenciador de energia por meio do conector J400.
	Conversor de corrente conectado incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O electricista qualificado verifica se a seta de direção do conversor de corrente está apontando para o consumo e se o cabo está corretamente encaixado nos conectores J200, J300 e J301.
	Conversor de corrente não configurado ou configurado incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se as posições de conexão dos conversores de corrente no gerenciador de energia correspondem à configuração INSTALAÇÃO DOMÉSTICA (CT#) no Web Application. Além disso, verifique se as fases configuradas dos conversores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.
	Conversor de corrente ausente ou incorretamente configurado para o consumidor de energia	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na INSTALAÇÃO DOMÉSTICA do Web Application, verifique se os conversores de corrente (corretos) foram atribuídos aos consumidores de energia.
O fusível desarma apesar da proteção de sobrecarga ativa	Os conversores de corrente estão conectados incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O electricista qualificado verifica se a seta de direção do conversor de corrente está apontando para o consumo e se os cabos estão corretamente encaixados nos conectores J200, J300 e J301.
	Conversor de corrente não configurado ou configurado incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se as posições de conexão dos conversores de corrente no gerenciador de energia correspondem à configuração INSTALAÇÃO DOMÉSTICA (CT#) no Web Application. Além disso, verifique se as fases configuradas dos conversores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.

Começando a primeira inicialização

Problema	Causa possível	Solução
	A conexão EEBus não foi bem-sucedida ou foi brevemente interrompida	<ul style="list-style-type: none">▶ Repita a conexão 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 do Web Application, verifique se os conversores de corrente (corretos) foram atribuídos aos consumidores de energia.
	Um fusível que não protege o gerenciador de energia desarmou	<ul style="list-style-type: none">▶ Na sua Concessionária Porsche, você pode comprar conversores de corrente para proteger fusíveis adicionais de linhas que levam ao dispositivo EEBus.▶ Esses cabos devem ser instalados e configurados por um eletricista qualificado.
O veículo não é carregado com a eletricidade solar em excesso disponível	Os conversores de corrente estão conectados incorretamente	<ul style="list-style-type: none">▶ O eletricista qualificado verifica se a seta de direção do conversor de corrente está apontando para o consumo e se os cabos estão corretamente encaixados nos conectores J200, J300 e J301.
	Conversor de corrente não configurado ou configurado incorretamente	<ul style="list-style-type: none">▶ Verifique se as posições de conexão dos conversores de corrente no gerenciador de energia correspondem à configuração INSTALAÇÃO DOMÉSTICA (CT#) no Web Application. Além disso, verifique se as fases configuradas dos conversores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.
	A conexão EEBus não foi bem-sucedida ou foi brevemente interrompida	<ul style="list-style-type: none">▶ Repita a conexão 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 do Web Application, verifique se os conversores de corrente (corretos) foram atribuídos ao dispositivo EEBus ou se ocorreu uma mudança de fase quando o dispositivo EEBus foi conectado. O eletricista qualificado modifica a configuração ou a fiação.

Problema	Causa possível	Solução
	Sistema fotovoltaico configurado incorretamente	<ul style="list-style-type: none">▶ O electricista qualificado verifica se o sistema fotovoltaico está conectado no lado da rede elétrica ou no lado da carga, verifica a configuração adequada na INSTALAÇÃO DOMÉSTICA do Web Application e verifica a atribuição de fases e conversores de corrente.
	A versão do software do carregador da Porsche e/ou do veículo não é compatível com a função	<ul style="list-style-type: none">▶ Atualize o carregador da Porsche.▶ Para atualizações de software do seu veículo, entre em contato com a Concessionária Porsche.
	Função de otimização de consumo próprio inativa	<ul style="list-style-type: none">▶ Ative a função de otimização de consumo próprio e siga as instruções.
	Corrente fotovoltaica muito baixa	Cada fase precisa de, pelo menos, 2 A de corrente excedente.

Dados técnicos

Descrição	Valor
Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x entrada CT, 1 x RS485/CAN (não atribuído)
Espaço necessário	Inclinação horizontal 11,5 (a inclinação horizontal 1 é equivalente a 17,5 – 18 mm)
Medição de corrente	0,5 A a 600 A (dependendo do conversor de corrente), comprimento máximo do cabo de 3,0 m
Medição de tensão	100V a 240V (CA)
Comprimento máximo do cabo de alimentação até a porta USB	3,0 m
Entrada do gerenciador de energia	24V (CC)/0,75A
Fonte de alimentação externa (entrada)	100V a 240V (CA)
Fonte de alimentação externa (saída)	24V (CC)/18W
Relé (tensão/carga)	Máximo de 250V (CA), máximo de 3A de carga resistiva
Faixa de temperatura de armazenamento	-40 °C a 70 °C
Faixa de temperatura operacional	-20°C a 45°C (em 10% a 90% de umidade relativa)
Tipo de item em teste	Unidade de controle
Descrição da função de dispositivo	Gerenciamento de carga para residências
Conexão com a fonte de eletricidade	Unidade da fonte de alimentação da rede elétrica externa
Instalação/categoria de 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 trilho
Classe de proteção	2
Condições operacionais	Operação contínua
Tamanho geral do dispositivo (largura x profundidade x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Peso	0,3 kg
Conversores de corrente externos (acessório e peça removível)	ECS1050-L40P (EChun; entrada de 50 A; saída de 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrada de 100 A; saída de 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; entrada de 200 A; saída de 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; entrada de 400 A; saída de 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; entrada de 600 A; saída de 33,3 mA)
Antena (acessório, peça removível)	HIRO H50284
Bandas de frequência de transmissão	2,4 GHz
Potência de transmissão	58,88 mW

Informações de produção

Declaração de conformidade



O gerenciador de energia possui um sistema de rádio. O fabricante desses sistemas de rádio declara que esse sistema de rádio está de acordo com as especificações para o seu uso, conforme estipulado na Dire-

tiva 2014/53/UE. O texto completo da Declaração de Conformidade da UE está disponível no site da Porsche no seguinte endereço:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

Índice

A

Ajustando o horário.....	124
Ajustes de tarifa	
Inserção do preço da alimentação.....	130
Aplicativo web	
Login.....	123
Atualizações de software	
Download automático.....	124
Avisos legais e política de proteção de dados.....	124

C

Carregamento com custo otimizado.....	130
Carregamento otimizado.....	130
Carregamento otimizado para consumo próprio.....	130
Componentes opcionais.....	109
Conector de encaixe	
Comunicação.....	115
Contato do relé.....	115
Fonte de alimentação.....	114
Medição de corrente.....	113
Medição de tensão.....	114
Conexão	
à rede elétrica.....	116
Canais de medição de corrente.....	119
Canais de medição de tensão.....	119
Canais de relé.....	119
com a instalação da construção.....	118
da comunicação RS485/CAN.....	118
Fonte de alimentação externa.....	118
Conexão da antena de WiFi.....	119
Conexão da comunicação RS485/CAN.....	118
Conexão de canais de medição de corrente.....	119
Conexão de canais de medição de tensão.....	119
Conexão de canais de relé.....	119
Conexão de uma unidade de fonte de alimentação de rede elétrica externa.....	118

Conexões de rede	
Ethernet.....	125
Rede de comunicação da linha de potência.....	125
Rede PLC.....	125
Rede WiFi.....	125
Selecionar.....	125

Conexões dos dispositivos	
inferiores.....	113
superiores.....	112

Configurações	
CEP.....	124
horário.....	124
idioma.....	124
moeda.....	124
país.....	124

Confirmando o certificado SSL.....	121
------------------------------------	-----

Consentimento para a transferência de dados.....	124
--------------------------------------------------	-----

Consumidor de energia	
Adição.....	128
Configuração.....	128
Especificação da conexão doméstica.....	128

Conta Porsche ID	
Conectar.....	126
Fazer login.....	126

Conversor de corrente	
Atribuir.....	127

D

Dados técnicos.....	136
Declaração de conformidade.....	137
Definindo a distribuição de energia.....	130
Definindo a moeda.....	124
Definindo o código postal.....	124
Definindo o comportamento de carregamento.....	130
Definindo o idioma.....	124
Definindo o país.....	124
Descarte da embalagem.....	109
Diagrama de conexão.....	111
Disjuntores.....	116

Dispositivos EEBus	
Adicionar.....	128
Configurar.....	128
Documentos aplicáveis.....	106

E

Escopo de entrega.....	109, 112
Estabelecer conexão.....	121
Ethernet.....	119
Powerline Communication (PLC).....	119
WiFi.....	119
Estrutura dos alertas.....	104
Ethernet	
Ajuste.....	121
Conexão.....	121, 125

F

Fabricante do gerenciador de energia.....	109
Fases da rede	
Selecionar.....	127
Fontes de alimentação	
Selecionar.....	128
Função WPS.....	121, 125

H

Habilitando o servidor DHCP.....	125
Hotspot	
Conexão.....	121

I

Instalação doméstica	
Adicionar dispositivos EEBus.....	128
Especificação do consumidor energia.....	128
Instalação doméstica, exemplo.....	110
Instalação e conexão.....	113
Instalação em alta altitude.....	108
Instalação no quadro de distribuição.....	117
Instalando o conversor de corrente.....	117

L

Ligando uma conta de usuário.....	126
Login	
Conta Porsche ID.....	126
no aplicativo web.....	123

M

Manutenção do produto.....	136
----------------------------	-----

N

Notas sobre a instalação.....	107
-------------------------------	-----

P

Padrões/diretivas aplicáveis.....	136
Peças sobressalentes e acessórios.....	109
Powerline Communication (PLC)	
Elementos de exibição.....	111
Verificação da qualidade do sinal.....	119
Preparação do quadro de distribuição.....	116
Primeira inicialização	
Instruções.....	120
Requisitos.....	120
Primeira instalação	
Iniciar.....	124
Princípios básicos de segurança.....	107
Proteções	
garantidas automaticamente.....	124

Q

Qualidade do sinal.....	119
Qualificação do pessoal.....	107

R

Rede PLC	
Conexão.....	122
Configuração.....	125

Rede WiFi	
Conexão.....	125
Configuração.....	125
Função WPS.....	121
Reduzindo a corrente de carregamento.....	130
Renúncia de responsabilidade.....	107
Restrição da corrente de carga	
Fase individual.....	129
Fase sincronizada.....	129
Roteamento de cabos de conexão.....	118

S

Símbolos neste Manual do proprietário.....	104
Solução de problemas.....	133

U

Uso adequado.....	107
-------------------	-----

V

Visão geral de conexões do dispositivo.....	109, 112
Visores e controles.....	111

Bu Talimatlar hakkında

Uyarı notları ve semboller

Bu talimatta, farklı tiplerde uyarı notları ve semboller kullanılmıştır.

TEHLİKE

Ciddi yaralanma ya da ölüm tehlikesi

"Tehlike" kategorisindeki uyarı notlarına uyulmaması, ciddi yaralanma ya da ölümle sonuçlanır.

UYARI

Muhtemel ağır yaralanma ya da ölüm tehlikesi

"Uyarı" kategorisindeki uyarı notlarına uyulmaması, ciddi yaralanma ya da ölümle sonuçlanabilir.

DİKKAT

Ufak ya da orta seviyeli yaralanma tehlikesi mümkün

"Dikkat" kategorisindeki uyarı notlarına uyulmaması, ufak ya da orta dereceli yaralanmalarla sonuçlanabilir.

NOT

Hasar tehlikesi mümkün

"Not" kategorisindeki uyarı notlarına uyulmaması aracın zarar görmesiyle sonuçlanabilir.

Bilgi

Ek bilgiler, "Bilgi" sözcüğü kullanılarak belirtilir.

- ✓ Bir fonksiyonun kullanılabilmesi için karşılanması gereken koşulları belirtir.
- ▶ Uygulamanız gereken talimatları belirtir.

1. Bu talimatlar birden fazla aşamaya sahipse bu aşamalar numaralandırılmıştır.
2. Orta ekranda yer alan ve uygulamanız gereken talimatlar.

▶ Konuyla ilgili daha fazla bilgiye ulaşabileceğiniz yeri belirtir.

Daha Fazla Bilgi

Kılavuzun tamamına aşağıdaki web adresinden ulaşabilirsiniz:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

Güvenlik

İlgili belgeler.	142
Temel güvenlik İlkeleri.	142
Uygun kullanım.	142
Personel yetkinlikleri.	143
Kuruluma ilişkin notlar.	143

Teslimat kapsamı. 144

Genel bakış

Ev tipi kurulum örneği.	145
Bağlantı şeması.	146
Gösterge ve kumanda elemanları.	146
Cihaz bağlantılarına genel bakış.	147

Kurulum ve bağlantı

Konektörlerin genel görünümü.	148
Elektrik şebekesi bağlantısı.	151
Bina tesisatına bağlantı.	153
Cihazla bağlantı kurma.	153

Müşteri hizmetleri tarafından ilk devreye alma. . 155

Cihazla bağlantı kurma. 156

Web uygulamasında Web Application oturum

açma. 158

İlk kurulumu başlatma. 159

Teknik veriler

Üretim hakkında bilgiler. 171

Dizin. 172

Güvenlik İlgili belgeler

Açıklama	Tip	Not	Bilgi
Harici şebeke besleme	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, parça numarası 2868635		www.phoenixcontact.com
Konektörler	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi anteni	HiRO H50284 Kablosuz 802.11n 2,4GHz WiFi Gain 2 dBi OMNI	yalnızca 2,4 GHz ağ uyumlu- luğu	www.hiroinc.com
Akım trafosu	EChun ECS1050-L40P	50A girişi; 33.3mA çıkış	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	200A girişi; 33.3mA çıkış	
	EChun ECS36400-L40R	400A girişi; 33.3mA çıkış	
	EChun ECS36600-L40N	600A girişi; 33.3mA çıkış	
	TT 100-SD (LEM)	100A girişi; 33.33mA çıkış	www.lem.com

Temel güvenlik İlkeleri

⚠ TEHLİKE

Elektrik gerilimine bağlı hayati tehlike!

Elektrik çarpması ve/veya yanıklarına bağlı can kaybıyla sonuçlanabilecek yaralanma tehlikesi mevcuttur.

- ▶ Tüm çalışma süresince, sistemi besleyen gücün kapalı olduğundan ve yanlışlıkla açılmayacak şekilde sabitlendiğinden daima emin olun.
- ▶ Enerji yöneticisinin muhafazasını hiçbir durumda açmayın.

Uygun kullanım

Enerji yöneticisi, aslında binanın ana sigortasının atmasını önleyerek elektrik şebekesini korumak (aşırı yük koruması) için kullanılır.

Aşağıdakiler, uygunsuz kullanım koşullarına örnektir:

- Güç yöneticisine kendiniz müdahale ederek değişiklik veya ilave yapmak
- Güç yöneticisinin bu talimatlarda belirtilmeyen şekilde diğer her türlü kullanımı

Güç yöneticisi, bir seri kurulum cihazı olarak tasarlanmıştır. Kurulum, elektrik ve bilgi teknolojisi koşulları altında gerçekleştirilmelidir.

- ▶ Elektroteknik açıdan, güç yöneticisi uygun bir tevzi dolabı içerisine kurulmalıdır.

Yasal uyarı

Güç yöneticisi nakliye, depolama veya taşıma koşullarına bağlı olarak hasar görürse, onarılması mümkün değildir. Güç yöneticisinin muhafazası açılırsa, garantisiz hale gelir. Bu ayrıca yangın, yüksek sıcaklık, aşırı ortam koşulları ve uygunsuz kullanım gibi dış etmenlere bağlı hasar durumunda da geçerlidir.

Personel yetkinlikleri

Elektrik tesisatı kurulumu yalnızca ilgili elektrikli/elektronik donanım bilgisine sahip kişilerce (kalifiye elektrik teknisyeni) gerçekleştirilebilir. Bu kişiler, elektrikli sistemlerin ve bileşenlerinin kurulumunda gerekli uzmanlık seviyelerini, sınav sonuçları ile kanıtlayabilmelidir.

Hatalı kurulum, sizin ve başkalarının yaşamını tehlikeye atar.

Kurulumu gerçekleştirecek kalifiye elektrik teknisyeninde olması gereken nitelikler:

- Ölçüm sonuçlarını değerlendirebilme
- IP koruma sınıfları ve kullanımları hakkında bilgi
- Elektrik tesisatı malzemelerinin montajı hakkında bilgi
- İlgili elektrik/elektronik yönetmelikleri ve ulusal yönetmelikler hakkında bilgi
- Yangından korunma tedbirlerine ek olarak genel ve özel güvenlik ile kaza önleme yönetmelikleri bilgisi

- Devre kesme koşullarını sağlamaya yönelik elektrik tesisatı bileşenlerine ek olarak, uygun araçları, test cihazlarını ve gerekirse kişisel korucuyu ekipmanları seçme becerisi
- Güç kaynağı şebekesinin tipi (TN, IT ve TT sistemleri) ve ilgili bağlantı koşulları (prizde toprağa nötr bağlantı, koruyucu topraklama, gerekli ek önlemler) bilgisi

Kurulumla ilişkin notlar

Elektrik tesisatı kurulumu için önerilen yöntem:

- Tüm elektrik tesisatı, bulunduğunuz yerde uygulanan yönetmeliklere uygun olarak daimi bir çarpma koruması sağlamalıdır.
- Çalışma sahasında her zaman yürürlükteki yangın güvenliği yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- Enerji yöneticisinin kumandaları, ekranları ve USB portları hiçbir engel veya elektrik çarpması riski olmaksızın müşterinin erişimine açık olmalıdır.
- Kabloların uzunluğu, her bir akım sensörü için izin verilen maksimum uzunluk olan 3,0 metreyi geçmemelidir.
- Enerji yöneticisinin voltaj göstergesi, harici güç kaynağı ve röleleri uygun yedek sigortalarla donatılmış olmalıdır.
 - ▷ Bkz. sayfa 151, bölüm "Elektrik şebekesi bağlantısı".
- Tesisat kabloları döşenirken doğru uzunluğa ve ürüne özgü bükme yarıçapı parametrelerine uyulmalıdır.

Kurulum ortamı Aşırı Voltaj Kategorisi III (OVCIll) gerektirdiğinde, harici güç kaynağının giriş tarafı yerel yönetmeliklere uygun bir koruma devresi (örneğin varistör) ile donatılmalıdır.

Yüksek rakımda kurulum

2000 metreden daha yüksek rakımdaki elektrik tesislerine kurulan veya kurulum yerlerine bağlı olarak Aşırı Voltaj Kategorisi III'e (OVCIll) uyması gereken sensörlerin besleme kabloları sensör çıkışı (gövdesi) ve enerji yöneticisinin giriş terminali arasındaki kabloların tüm uzunluğu boyunca makaron yapısında ek yalıtım ya da 20 kV/mm atlama dayanımına ve minimum 0,4 mm et kalınlığına sahip uygun izolasyon hortumu gerektirir.

Teslimat kapsamı



Res. 54: Teslimat kapsamı

- A** Güç yöneticisi
- B** Güç kaynağı için harici güç paketi
- C** Duvara monte tevzi dolabı (ülkeye göre değişir)
- D** WiFi anteni
- E** Erişim verilerini içeren zarf
- F** 3x 100 A akım sensörü veya – ülke versiyonuna bağlı olarak – 2x 200 A akım sensörü
- G** Bir set konnektör

Yedek parça ve aksesuarlar

Yedek parça ve ilave akım sensörlerini Porsche yetkili servisinden temin edebilirsiniz.

i Bilgi

Akım sensörlerinin nominal akım kapasitesi sigortaninkinden daha yüksek olmalıdır.

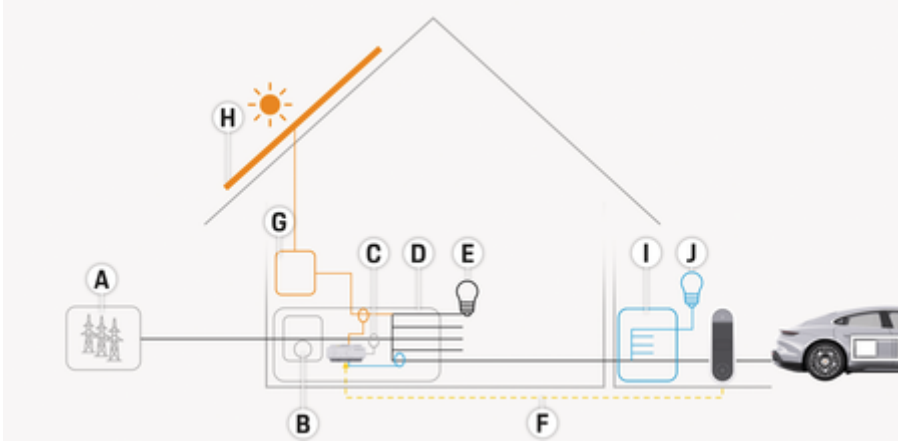
- ▶ Sigortanın nominal akım kapasitesine bağlı olarak, en yakın nominal akım kapasitesine sahip versiyonu seçin.

Ambalajın imhası

- ▶ Çevreyi korumak için ambalaj malzemelerini ilgili çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak imha edin.
- ▶ Artık malzemeleri, atık yönetimi uzmanına teslim edin.

Genel bakış

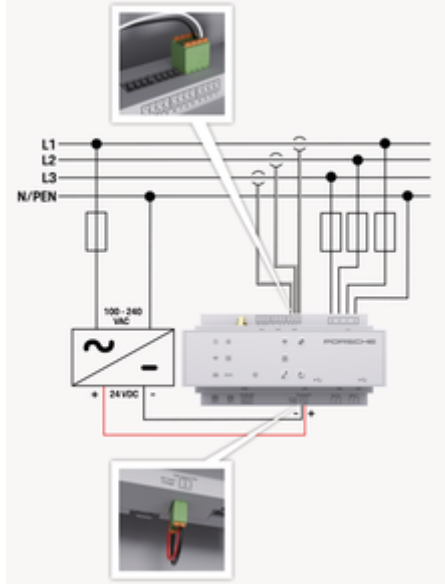
Ev tipi kurulum örneği



Res. 55: Fotovoltaik sistemli ve alt dağıtım ünitesi ev tipi kurulum örneği

- A** Güç kaynağı (1 - 3 fazlı, burada 1 fazlı)
- B** Elektrik sayacı
- C** Akım trafosu (faz başına 1 akım trafosu)
- D** Tevzi dolabı
- E** Ev tesisatındaki güç tüketiciler
- F** EEBus protokolü
- G** Çevirici
- H** Fotovoltaik
- I** Alt dağıtım ünitesi
- J** Ev harici güç tüketiciler

Bağlantı şeması



Res. 56: Şebeke şeması

L1/L2/L3	3 faza kadar
N/PEN	Nötr kablo
100/240 VAC	Giriş voltajı
24 VDC	Çıkış voltajı












NOT

L1 - L3 fazlarının ataması gösterilen şekilde farklılık görülebilir. Lütfen ev bağlantınızdaki faz atamasını kontrol edin.

Gösterge ve kumanda elemanları



Res. 57: Gösterge ve kumanda elemanları

Gösterge elemanları	Açıklama
	LED yeşil renkte yanar: Enerji yöneticisi kullanıma hazır.
	Açık/Kapalı Durumu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet bağlantısı kuruldu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet durumu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet durumu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet durumu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet durumu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet durumu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet durumu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet durumu
	LED yeşil renkte yanar: İnternet durumu

Gösterge elemanları

Açıklama

LED mavi renkte yanıyor: Etkin nokta modunda, en az bir istemci bağlı

LED yeşil renkte yanıp söner: İstemci modunda, WiFi bağlantısı yok

LED yeşil renkte yanar: İstemci modunda, WiFi bağlantısı mevcut

LED mavi renkte yanıyor veya yanıp sönmüyor: İstemci modunda paralel çalışma mümkün.

LED sarı renkte yanıp söner: WPS üzerinden WiFi bağlantı kurulumu



Elektrik Hattı Üzerinden Haberleşme (PLC) ağı durumu

LED yeşil renkte yanıp söner: PLC ağı bağlantısı aranıyor.

LED yeşil renkte yanar: PLC ağı bağlantısı mevcut.

LED mavi renkte yanıp sönmüyor: DHCP etkinleştiriliyor.

LED mavi renkte yanıyor: DHCP (sadece PLC için) etkin ve PLC ağı bağlantısı mevcut.



Ethernet durumu

LED yeşil renkte yanar: Ağ bağlantısı mevcut.

10101
RS485/CA
N durumu

Açık: İletişim sırasında LED yeşil renkte yanar (halihazırda tayin edilmemiş).

Gösterge elemanları	Açıklama
⊗ Arıza durumu	LED sarı renkte yanıp sönüyor veya yanıyor: Arıza mevcut LED kırmızı renkte yanar: İşlev kapasitesi kısıtlı

Kumanda lar	Açıklama
↻ WPS düğmesi	▶ WPS işlevini kullanarak WiFi bağlantısı kurmak için, WPS düğmesine kısa basıp bırakın (sadece istemci rolünde ağ bağlantısı mümkündür).

📶 WiFi düğmesi (etkin nokta)	▶ WiFi'ı etkinleştirmek için, WiFi düğmesine kısa basıp bırakın. ▶ WiFi'ı etkinleştirmek için, WiFi düğmesini 1 saniyeden uzun süreyle basılı tutun.
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

🌐 PLC eşleştirme düğmesi	▶ PLC bağlantısını etkinleştirmek için, PLC eşleştirme düğmesine basıp bırakın. ▶ Enerji yöneticisini DHCP sunucusu (sadece PLC bağlantıları için) olarak etkinleştirmek için, PLC eşleştirme düğmesini 10 saniyeden uzun süreyle basılı tutun. ▶ Bir istemciye PLC bağlantısı kurmak için, PLC eşleştirme düğmesine tekrar basıp bırakın.
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

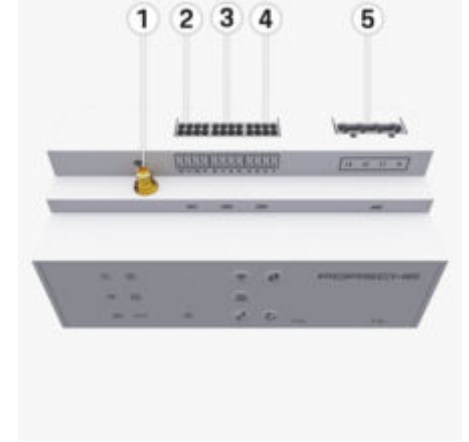
Kumanda lar	Açıklama
↻ Sıfırlama düğmesi	▶ Cihazı yeniden başlatmak için, Sıfırlama düğmesini 5 saniyeden kısa süreyle basılı tutun. ▶ Paroları sıfırlamak için, enerji yöneticisinin Sıfırla ve CTRL düğmelerini 5 ila 10 saniye süreyle basılı tutun.
↻ CTRL düğmesi	▶ Cihazı fabrika ayarlarına sıfırlamak için, Sıfırla ve CTRL düğmelerini 10 saniyeden uzun süreyle basılı tutun. Bu, geçerli ayarları sıfırlar.

🔌 USB bağlantısı	USB bağlantısı
---------------------	----------------

- ▶ Ağ bağlantısı seçenekleri hakkında bilgi için, aşağıdaki adreste bulunan Porsche web sitesindeki Porsche Home Energy Manager kurulum talimatlarına bakın:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Cihaz bağlantılarına genel bakış

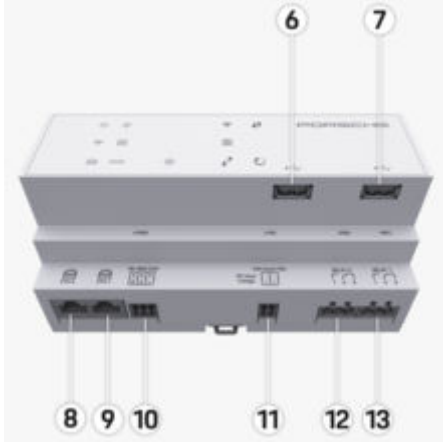
Cihazın üst kısmındaki bağlantılar



Res. 58: Cihaz bağlantılarına genel bakış

- 1 WiFi anteni
- 2/3/4 Akım trafosu (J301), Akım trafosu (J300), Akım trafosu (J200)
- 5 Voltaj ölçümü (J400), Voltaj aralığı: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Cihazın alt kısmındaki bağlantılar



Res. 59: Cihazın alt kısmındaki bağlantılarına genel bakış

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (atanmamış)
- 11 Güç kaynağı (J102), 24V (DC)
- 12 Röle (J900) (atanmamış)
- 13 Röle (J901) (atanmamış)

► Bkz. sayfa 148, bölüm "Konektörlerin genel görünümü".

Kurulum ve bağlantı

Konektörlerin genel görünümü

Cihaz konektörlerinin genel görünümü ((Res. 58), (Res. 59)), akım sensörleri, voltaj sensörleri, röle kontakları ve iletişim için kullanılan konektörlerin bağlantı yerini gösterir. Bu çizim, her konektör tipi için pinlerin yerini açıklar. Bu tablolar, pin işlevini ve karşılık gelen sinyali gösterir.

► Bkz. sayfa 147, bölüm "Cihaz bağlantılarına genel bakış".

Akım ölçüm konektörleri

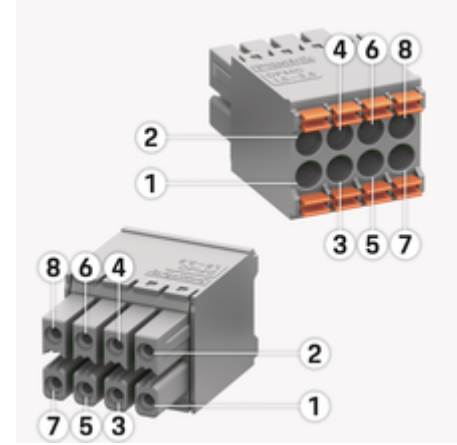
i Bilgi

Güç yöneticisini yapılandırırken (ev kurulumu) sizden bu bilgiler isteneceğinden, akım sensörlerinin bağlantı noktalarını, tipini, faz atamasını ve faz sigortasının nominal akım değerini not almak önemlidir.

Parametre	Değer
Konektörler	J200/J300/J301
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1786853
Konektör parça numarası	1790124

J200/J300/J301 konektörlerin genel görünümü

Akım sensörlerinin (J200/J300/J301) konektörleri birbirinin aynısıdır ve mevcut bağlantılardan herhangi (Res. 58 2/3/4)birine bağlanabilir.



Res. 60: Genel bakış J200/J300/J301

Pi n	Akım trafosu			Kod
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l", siyah
2	1	5	9	"k", beyaz
3	2	6	10	"l", siyah
4	2	6	10	"k", beyaz
5	3	7	11	"l", siyah

Pin	Akım trafosu			Kod
	J200	J300	J301	
6	3	7	11	"k", beyaz
7	4	8	12	"l", siyah
8	4	8	12	"k", beyaz

LEM sensörü kablosu (100 A) mevcut olması durumunda, kablo beyaz değil siyah beyazdır.

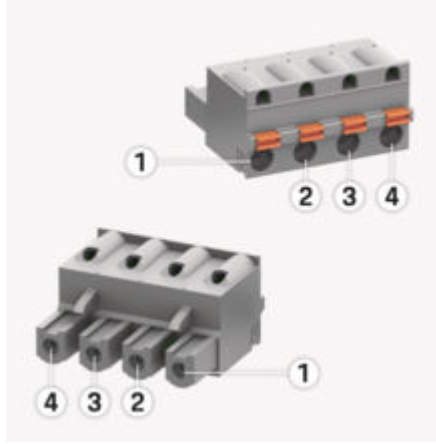
i Bilgi

Takarken konektör yönünü Home Energy Manager dikkate al! 1, 3, 5, 7 numaralı pinler yuvarlak, 2, 4, 6, 8 numaralı pinler karedir.

Voltaj ölçüm konektörleri

Parametre	Değer
Konektörler	J400
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1766369
Konektör parça numarası	1939439

Konektörlere genel bakış J400



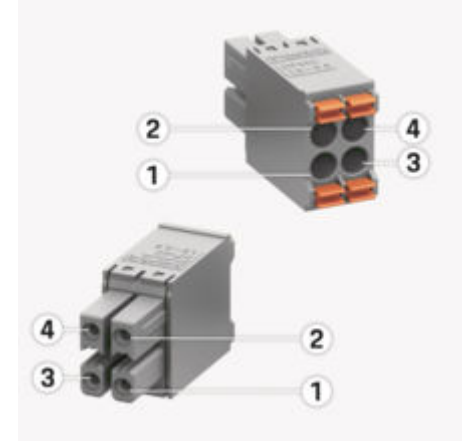
Res. 61: Genel bakış J400

Pin	Sinyal
1	Nötr kablo (N)
2	Faz (L1)
3	Faz (L2)
4	Faz (L3)

Güç kaynağı konektörleri

Parametre	Değer
Konektörler	J102
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1786837
Konektör parça numarası	1790108

Konektörlere genel bakış J102



Res. 62: Genel bakış J102

Pin	Sinyal
1	V (+) 24 V DC \pm %1
2	V (-) 24 V DC \pm %1
3	V (+) 24 V DC \pm %1
4	V (-) 24 V DC \pm %1

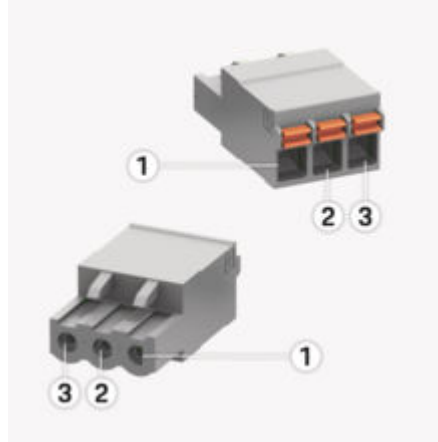
i Bilgi

Takarken konektör yönünü Home Energy Manager dikkate al! 1, 3 numaralı pinler yuvarlak, 2, 4 numaralı pinler karedir.

Röle kontağı konektörleri

Parametre	Değer
Konektörler	J900/J901
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1757255
Konektör parça numarası	1754571

J900/J901 konektörlere genel bakış



Res. 63: Genel bakış J900/J901

Pin	Sinyal
1	Kapatma kontağı
2	Ortak kontak
3	Açma kontağı

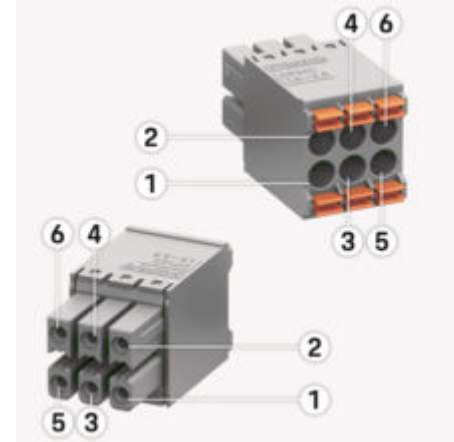
i Bilgi

Röle bağlantıları, Home-Energy-Managers şu anda devre dışıdır ve hiçbir işlevi yoktur.

İletişim konektörleri

Parametre	Değer
Konektörler	J1000
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1786840
Konektör parça numarası	1790111

Konektörlere genel bakış J1000



Res. 64: Genel bakış J1000

Pin	Sinyal
1	RS485 sinyal B -
2	RS485 sinyal A +
3	Toprak
4	Toprak
5	CAN Düşük
6	CAN Yüksek

i Bilgi

Takarken konektör yönünü Home Energy Manager dikkate al! 1, 3, 5 numaralı pinler yuvarlak, 2, 4, 6 numaralı pinler karedir.

Elektrik şebekesi bağlantısı

Devre kesici kurulumu

i Bilgi

Devre kesici sigortaları, teslimat kapsamına dahil değildir ve kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından takılmalıdır.

Güç yöneticisinin **dahili sigortaları** yoktur, bu nedenle voltaj ölçümü, harici güç kaynağı ve rölelerin girişleri uygun önlemlerle güvence altına alınmalıdır.

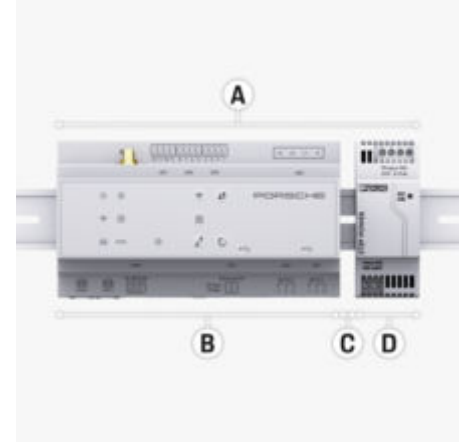
- Enerji yöneticisinin kullanımı, tüm besleme kabloları için aşırı akım koruması gerektirir. Hassas tetikleme özelliğine sahip sigortalar seçtiğinizden emin olun.
- Sigortalar, enerji yöneticisinin kullandığı ülkede mevcut bileşenlere göre seçilir.
- En düşük kesme akımına ve en kısa kesme süresine sahip bileşenler kullanın.

Tevzi dolabının hazırlanması

Enerji yöneticisi için gerekli alan ile ilgili bilgi için:

► Bkz. sayfa 170, bölüm "Teknik veriler".

- Güç yöneticisini tevzi dolabına kurmak için, DIN rayında 11,5 yatay aralık (HP) bırakın.
- Güç yöneticisinin şebeke beslemesini muhafazası ile arasında en az 0,5 yatay aralık olacak şekilde kurun.
- Tüm elektriksel arabirimleri doğrudan/dolaylı kontakta karşı koruyun.

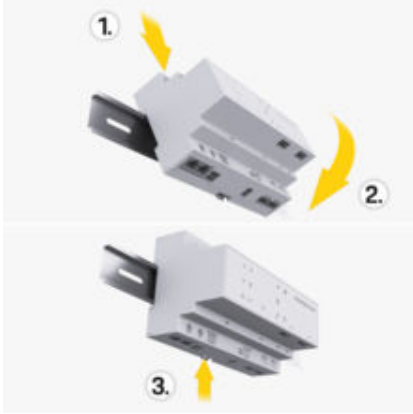


Res. 65: Tevzi dolabının hazırlanması

- A** Yatay aralık 11,5
- B** Yatay aralık 9
- C** Yatay aralık 0,5
- D** 2 Yatay aralık

Tevzi dolabı içerisine kurulum

- ✓ Güç yöneticisinin muhafazasındaki DIN ray braketini boşta çıkarılır.
- 1. DIN ray braketini, tevzi dolabındaki DIN rayına karşılık gelecek bir açıyla yerleştirin.
- 2. Güç yöneticinin gövdesini yatırın ve eşit bir şekilde DIN rayın üzerine oturtun.
- 3. Güç yöneticisinin muhafazasındaki DIN ray braketini boşta çıkarılır.



Res. 66: Tevzi dolabı içerisine kurulum

4. Enerji yöneticisinin DIN rayın üzerine iyice oturduğundan emin olun.

Akım trafosunu kurun

NOT

Akım trafosunun ölçüm yönünün yanlış olması

Akım trafosunun ölçüm yönü yanlış şekilde takılması hatalı sonuçlara ve arızalara yol açabilir.

- ▶ Akım trafosunun ölçüm yönüne dikkat edin (Çizim 15, sarı oklar).

Ticari tesislerin/evlerin toplam akımını ölçmek için, akım trafosunu ana sigortanın ana fazlarının çıkış yönüne takın. Enerji akışları henüz başka alt devrelere bölünmemiş olmalıdır.

- ▶ Bkz. sayfa 145, bölüm "Genel bakış".

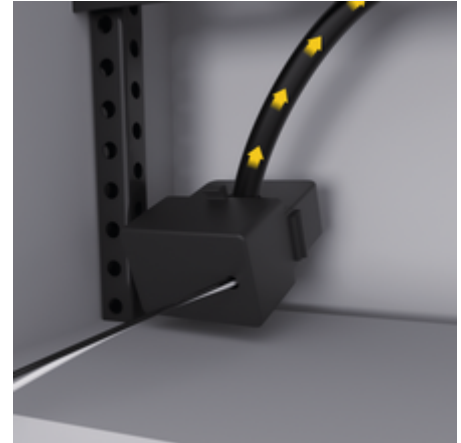
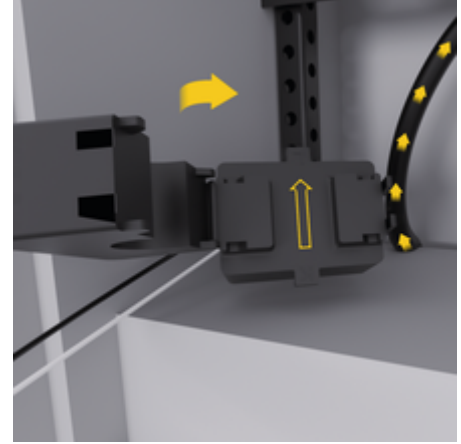
- ▶ Akım trafosundan tüm korozyon önleyici malzemelerin çıkarıldığından emin olun.
- ▶ kabloların uzunluğu, her bir akım sensörü için izin verilen maksimum uzunluk olan 3,0 metreyi geçmemelidir.
- ▶ Kabloların düz çekilmesine imkan veren bir kurulum yeri seçin ve ölçüm yönünü dikkate alın (kullanıcı tarafına dönük ok) ((Res.), sarı oklar).
- ▶ Tesisat kablosunu akım trafosuna takın ve sensör kapağını ((Res. 67), sarı ok) kapatın.
- ▶ Akım trafosunun devre kesiciden daha yüksek bir nominal akım kapasitesine sahip olduğundan emin olun.
- ▶ İlk olarak, akım trafosu kablolarını konektörlere takın ve ardından konektörleri cihazın soketlerine takın.

i Bilgi

Akım trafosunun tipini, enerji yöneticisindeki bağlantı yerini ve akım sensörünün takıldığı fazı (ö r. L1 veya L2) not edin. Web Application uygulamasında akım sensörlerini yapılandırırken bu bilgiye ihtiyacınız olacaktır.

Ölçüm kablolarını uzatmanız gerekirse, mümkünse aynı tipte kablo kullanın.

Kurulum ortamı opsiyonel duvara monte tevzi dolabı gerektirirse, kabloları bu tevzi dolabı içerisine uygun kablo kılavuzu yoluyla çekin (boş kablo boruları, kablo kanalları vb.).



Res. 67: Kurulum örneği akım trafosu

Bağlantı kablolarının çekilmesi

Herhangi bir ekipman kurmadan önce, bağlantı kablolarını kabin içerisinde yerel yönetmeliklere uygun olarak çekin ve tüm elektrik arabirimlerini kontağa karşı koruyun.

- ▶ Yerel yönetmeliklere uygun tesisat kabloları kullanın.
- ▶ Tesisat kablolarını mevcut alana ve kurulum yerlerine uygun boyda kesin.
- ▶ Kablo ve donanım hasarlarını önlemek için, tesisat kablolarının ürüne özgü bükme yarıçapına uygun olduğundan emin olun.

Bina tesisatına bağlantı

NOT

Yanlış faz tayini

Yanlış tayin edilmiş fazlar, yanlış sonuçlara ve arızalara yol açabilir.

Çok fazlı bir elektrik şebekesinde, ev tipi şebeke bağlantısındaki bir faz ile şarj cihazı Porsche bağlantısındaki fazın ve mevcut ise fotovoltaik sistemin invertör fazının eşleştigiinden emin olun. Hiçbir noktada faz kayması olmamalıdır. Aksi halde, faz ayrımlı şarj işlemleri gerçekleşmeyecektir. Bu tesisatta, voltaj ölçüm fazlarında olduğu gibi güç kaynaklarına ve akım tüketicilere Web Application uygulaması üzerinden normal faz diziliminde (örneğin L1-L2-L3 gibi) akım trafoları atama edebilirsiniz.

Yerel yönetmeliklere ve standartlara uygun olarak tüm cihazları mevcut bina tesisatına bağlayın.

Şarj kablosunun enerji yöneticisi ile iletişimi

- Akıllı şarj kablosu, çok fazlı bağlantıya sahiptir (elektrik fişi veya sabit montaj):
- ▶ Güç yöneticisinin ve şarj kablosunun fazlarının eşleştigiinden emin olun.
- Akıllı şarj kablosu, tek fazlı bağlantıya sahiptir:
- ▶ Web Application uygulamasında faz tayin ederken akıllı şarj kablosunun bağlanacağı fazı kullanın.

Harici şebeke besleme bağlama

- ▶ Üreticinin kurulum talimatlarına uyun.
 - ▷ Bkz. sayfa 142, bölüm "İlgili belgeler".
- ▶ DC çıkışını güç kaynağı konektörünün terminal düzenini (J102) kullanarak enerji yöneticisine bağlayın.
- ▶ Şebeke gücü besleme ünitesini enerji yöneticisine kabloyla bağlayın. Bu kablolar, kalifiye elektrik teknisyeni tarafından hazırlanmalıdır.

RS485/CAN bağlantısını hazırlama

İ Bilgi

Yazılım (08/2019), RS485/CAN bağlantısını kapsamaz. İleriki özellikler için lütfen yeni yazılım sürümleri ile ilgili bilgilere başvurun.

Enerji yöneticisini bina tesisatına bağlarken, DC güç kaynağı bağlantısını (J102) yanlışlıkla RS485/CAN portuna takma riski mevcuttur. Bu, enerji yöneticisine hasar verebilir. Teslimat kapsamına dahil edilen altı pinli konektörü (J1000) bağlantı kablosu olmadan ta-karak konektörleri birbirine karıştırmaktan kaçınılmalıdır.

- ▶ Konektörü bağlantı kablosu olmadan enerji yöneticisinin muhafazası içerisindeki J1000 soketene takın.

Röle kanallarını bağlama

İ Bilgi

Yazılımdaki röle kanallarına bağlantı için kullanım durumu yoktur. İleriki özellikler için lütfen yeni yazılım sürümleri ile ilgili bilgilere başvurun.

Enerji yöneticisinin teslimat kapsamı bağlantı kablosu olmayan uygun bir konektör içerir.

- ▶ Konektörü bağlantı kablosu olmadan enerji yöneticisinin muhafazası içerisindeki J900/J901 soketine takın.

Akım ve voltaj ölçüm kanallarını bağlama

Akım ve voltaj ölçüm kanalları birçok fiş bağlantısı ile bağlanır. Gerekli konektörler enerji yöneticisinin teslimat kapsamına dahildir. Akım trafoları veya ölçüm kabloları bağlanmamışsa veya yanlış bağlanmışsa, işlev son derece kısıtlı olacaktır.

- ▶ Akım trafolarını ve voltaj ölçüm kablolarını bağlarken cihaz üzerindeki işaretlemelere dikkat edin. Tek fazlı kurulum için bir video, Porsche web sitesinde aşağıdaki adreste bulunabilir: <https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Cihazla bağlantı kurma

Güç yöneticisini Web Application web uygulaması üzerinden kullanmak için, cihazınız (bilgisayar, tablet veya akıllı telefon) ve güç yöneticisi ev ağına bağlı olmalıdır (WiFi, PLC veya Ethernet bağlantısı üzerinden).

Web uygulamasının tüm işlevleri Web Application ev ağının internet bağlantısı üzerinden kullanılabilir. Cihazın bir Ethernet kablosu ile ağ bağlantısı yapılması önerilir. Kullandığınız yerde ev ağı mevcut değilse, doğrudan kendi WiFi etkin noktanın üzerinden enerji yöneticisinde oturum açmak için kendi cihazınızı kullanabilirsiniz.

- ▶ Home Energy Manager, yalnızca 2,4 GHz ağında çalışır (bkz. ▶ S. 170)
- ▶ Mevcut sinyal gücüne ve uygunluğuna bağlı olarak uygun bağlantı türünü seçin.

WiFi anteni bağlama

WiFi sinyalini güçlendirmek için bir WiFi anteni bağlayabilirsiniz.

1. WiFi antenini güç yöneticisine bu amaçla sağlanan fişli/vidalı bağlantıları kullanarak bağlayın.
2. WiFi antenini manyetik altlığını kullanarak metal tevzi dolabına sabitleyin (WiFi anteni tevzi dolabının içine takılırsa sinyal alamaz). WiFi anteninin doğru yerleştirildiğinden emin olun (ör., yönlendiriciye 90 derece açıyla).

PLC ağının sinyal kalitesinin kontrol edilmesi

Bilgi

Bu bölümde açıklanan yazılım ve Ethernet PLC dönüştürücüsü, teslimat kapsamına dahil değildir.

PLC ağının bağlantı kalitesini kontrol etmek için, PLC veri aktarımı hızını yazılımı ve Ethernet PLC dönüştürücüleri kullanarak ev tipi elektrik sistemi üzerinden belirleyebilirsiniz. Bunun için, dönüştürücü kurulum yerlerinde şebekeye bağlayın. Dönüştürücü yeri olarak, enerji yöneticisinin ve PLC özelliği bulunan

akım tüketicilerin (şarj cihazı Porsche gibi) kurulum yerlerini seçin. Kurulum yerleri arasındaki gerçek veri aktarım hızları elektrik hattı yazılımı kullanılarak görsel olarak görüntülenebilir. 9 Mbit veya üzeri veri aktarım hızı yeterlidir.

Elektrik tesisatı uygun değilse veya şarj cihazı ile kararlı bir EEBus iletişimini Porsche engelleyecek kadar zayıfsa, PLC haberleşmesi mümkün olmayabilir.

- ▶ Bu durumda, alternatif bir bağlantı arabirimi (Ethernet veya WiFi) tercih edin.

Müşteri hizmetleri tarafından ilk devreye alma

Güç yöneticisi kurulduktan sonra, cihaz ilk çalıştırma için yapılandırılmalıdır.

i Bilgi

İlk çalıştırma işlemi, yalnızca yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilebilir.

İlk çalıştırma sırasında, bir kurulum sihirbazı teknisyeni Web Application gerekli ayarlar için yönlendirir (ör. bağlantılar, kullanıcı profili, optimize şarj). Sistem ve bakımla ilgili olanlar gibi burada girilen ayarların bazıları, ana kullanıcı tarafından daha sonra da değiştirilebilir. Kurulum sihirbazı içerisinde ev kurulumunu elektrikçi yapmalıdır. Bu, diğer şeylerin yanı sıra, akım trafolarının konfigürasyonunu ve EEBus cihazlarının eklenmesini içerir.

Bunun ardından, güç yöneticisi kullanıma hazırdır.

İlk çalıştırma için gereklilikler

Güç yöneticisini kurmak için şu bilgileri hazır bulundurun:

- Web uygulamasında oturum açmak için erişim verilerini içeren zarf Web Application
- Ev ağınız için erişim verileri ve kullanıcı profili için erişim verileri gibi özel veriler (bağlanmak için). Porsche ID) belirtilmesine gerek yoktur.
- Elektrik tarifi/fiyatı ve şebekeye satış fiyatı ile ilgili bilgiler

i Bilgi

Kısmi devreye alma için sadece erişim verisi zarfı gereklidir. Diğer tüm ayarlar daha sonra da yapılabilir.

Web uygulaması aşağıdaki Web Application tarayıcıları destekler:

- Google Chrome, sürüm 57 veya sonrası (önerilir)
- Mozilla Firefox, sürüm 52 veya sonrası (önerilir)
- Microsoft Internet Explorer, sürüm 11 veya sonrası
- Microsoft Edge (önerilir)
- Apple Safari, sürüm 10 veya sonrası
- Kurulum talimatlarının çevrimiçi versiyonunda tüm adımları içeren kurulum sihirbazının ayrıntılı bir açıklamasını Porsche web sitesinde aşağıdaki adreste bulabilirsiniz:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Cihazla bağlantı kurma

Güç yöneticisinin Web Application web uygulamasına erişebilmek için, ilk önce kişisel cihazınız (bilgisayar, tablet veya akıllı telefon) ile güç yöneticisi arasında bir bağlantı kurulmalıdır. Tüm bağlantı seçeneklerine genel bir bakış için, ► Bkz. sayfa 160, bölüm "5. Bir ağ bağlantısını seçme".

- Mevcut sinyal gücüne ve uygunluğuna bağlı olarak uygun bağlantı türünü seçin.

Web uygulamasına yönlendirmeWeb Application

Bilgi

Kullanılan tarayıcıya bağlı olarak, Web Application hemen açılmaz, ancak önce tarayıcının güvenlik ayarlarıyla ilgili bir not görüntülenir.

1. Görüntülenen tarayıcı uyarı mesajında, **Gelişmiş** ögesini seçin.
2. Sonraki diyalog kutusunda **İstisna ekle** ögesini seçin.
 - SSL sertifikası onaylanır ve Web Application web uygulaması açılır.

WiFi

WiFi bağlantısını kurmak için iki seçenek mevcuttur:

- Etkin nokta:
 - Güç yöneticisi, parola korumalı ve manuel oturum açma gerektiren bir kablosuz erişim noktasına (etkin nokta) sahiptir. WiFi uyumlu bir kişisel cihaz, etkin noktaya bağlanabilir ve Web Application güç yöneticisinin web uygulamasına erişebilir.
- WPS işlevi ile WiFi ağı:

WPS fonksiyonu kullanılarak, parola girmeye gerek kalmadan güç yöneticisi mevcut bir ev ağıyla (ör. ağ yönlendiricisi) eşleştirilebilir.

Web ApplicationWeb uygulamasının etkin nokta üzerinden açılması

- ✓ Güç yöneticisi açık Güç yöneticisi WiFi etkin noktasını otomatik olarak açar.
 - 1. **WiFi durumu** mavi renkle yanıp sönüyorsa veya sürekli yanmıyorsa, güç yöneticisinin **WiFi** düğmesine basın.
 - 2. Nihai cihazınızda, görev çubuğundaki veya bildirim panelindeki ağ veya WiFi simgesine tıklayın.
 - 3. Listeden WiFi ağını seçin. WiFi ağının adı, erişim verilerini içeren zarftaki SSID ile aynıdır ve **HEM-#####** olarak gösterilir.
 - 4. **Bağlan** ögesini seçin.
 - 5. Güvenlik kodunu girin. Güvenlik kodu, erişim verilerinizi içeren zarfta **WiFi PSK** olarak gösterilir.
 - WiFi ağına bağlantı kurulur.
 - Not:** Windows 10 işletim sistemi kullanıyorsanız, ilk önce ağ yönlendiricisi PIN kodunu girmeniz istenir. Linki seçin **PLC güvenlik anahtarı ile bağlantı kur** ve ve kodu girin.
 - 6. Tarayıcınızı açın.
 - 7. Güç yöneticisinin IP adresini tarayıcınızın adres satırına girin. 192.168.9.11
 - veya -
 - Güç yöneticisinin DNS adresini tarayıcınızın adres satırına girin: <https://porsche.hem>
- Porsche Home Energy Manager kullanım kılavuzuna bakın.

Web ApplicationWeb uygulamasının WiFi üzerinden (WPS fonksiyonu) açılması

1. Ağ yönlendiricisinin WPS düğmesine basın.
2. 2 dakika içerisinde, güç yöneticisinin **WPS** düğmesine basın.
3. Yönlendirici ayarlarında uygun ağı seçin ve güç yöneticisinin IP adresini bulun.
4. Güç yöneticisinin IP adresini tarayıcınızın adres satırına girin.

► Porsche Home Energy Manager kullanım kılavuzuna bakın.

Bilgi

Bazı yönlendiriciler, ulaşmak için **Porsche HEM** ana bilgisayar adını kullanma seçeneği sunar en Web Application (ör. <https://porsche-hem/> aracılığıyla).

Ethernet

1. Ethernet kablosunu güç yöneticisine (port ETH0) bağlayın.
2. Yönlendirici ayarlarında uygun ağı seçin ve güç yöneticisinin IP adresini bulun.
3. Güç yöneticisinin IP adresini tarayıcınızın adres satırına girin.

PLC istemcisi

Güç yöneticisi bir istemci olarak bir PLC ağına entegre edilebilir.

Not: Bunun için HomePlug standardına sahip bir PLC modem gereklidir (teslimat kapsamına dahil değildir).

- ▶ PLC ağına kaydetmek için, güç yöneticisinin güvenlik kodunu PLC modemine girin.
– veya –
PLC modeminin eşleştirme düğmesine basın ve ardından 60 saniye içerisinde, güç yöneticisinin **PLC** düğmesine basın.

Ağ bağlantılarına genel bakış

Ağ bağlantılarına genel bir bakış, son dilden sonra kullanım talimatlarının sonunda bulunabilir.

Web uygulamasında Web Application oturum açma

Web uygulamasında oturum açmak için iki kullanıcı Web Application yetkilidir: **Ana kullanıcı** ve **Müşteri hizmetleri**.

Müşteri hizmetleri kullanıcı profili, yalnızca yetkili bir elektrik teknisyeni veya Porsche yetkili servisi tarafından kullanılabilir. Güç yöneticisinin kurulumundan yetkili elektrik teknisyeni sorumludur. Teknisyen, kurulum sihirbazını çalıştırır, ev kurulumunu gerçekleştirir ve web uygulamasındaki tüm yapılandırma seçeneklerine erişebilir.

Web uygulamasında Web Application oturum açma

✓ Erişim verileri hazır.

1. Kullanıcıyı **Müşteri hizmetleri** seç.
2. (Erişim verilerinde **Teknisyen Kullanıcı Parolası** olarak gösterilen) parolayı girin.

İlk kurulumu başlatma

Kurulum sihirbazı, tüm kurulum sürecinde aşama aşama elektrik teknisyenine rehberlik eder.

- Kurulum sihirbazında bir adımı tamamlamak için, gerekli ayarı girin ve onaylamak için **düğmelerini** basın.
- Geri adım atmak için Web Application **Geri** seçin. **Tarayıcının Geri düğmesini kullanmayın.**

i Bilgi

Kurulum işlemi kesintiye uğrarsa, tekrar oturum açılarak sürdürülebilir. 25 dakika boyunca hiçbir işlem gerçekleştirilmemesi durumunda, kullanıcının web uygulaması oturumu otomatik olarak Web Application sonlandırılır.

Kurulum sihirbazı yalnızca Müşteri hizmetleri olarak başlatılabilir. Ana kullanıcı olarak oturum açarken, karşılamanın ardından oturumu kapatma talebi gelir.

1 Kurulumu başlat

- Kurulum sihirbazının yapılandırma adımlarında ilerlemek için, başlangıç sayfasında **öğütlerini** seçin.

2. Dil, ülke ve para birimi belirleme

Alan	Açıklama
Dil	Web uygulaması için dil seçimi Web Application.
Ülke	Kullanıldığı ülke. Yapılandırma ayarları, ülkeye göre değişir. Cihazın kullanıldığı ülkeden çıkıldığında, bazı ayarlar kullanılamazdır.
Posta kodu	Cihazın kullanılacağı yerin posta kodu. Gelecekteki bir yazılım versiyonunda, posta kodunun girilmesi daha isabetli hava durumu bilgileri sağlayacaktır. Bu, güneş enerjisi yönetimini daha iyi hale getirecektir.
Tarih ve saat	Ağ bağlantısı mevcut ise, tarih ve saat otomatik olarak ayarlanır. Zaman dilimi: Manuel olarak seçilmelidir. Kullanıcı tanımlı saat: Referans olarak ağ saati kullanılmıyorsa, geçerli saati girin.
Para birimi	İstenilen para birimi.

3. Veri transferine izin verme

Güç yöneticisinin web uygulamasına ilişkin veri gizliliği Web Application bilgilerinizi dikkatle okuyun.

- İleri düğmesine basarak veri gizliliği bilgilerinizi kabul edin.

i Bilgi

Yasal uyarılar ve gizlilik politikası Üçüncü taraf içeriği ve lisansları ile ilgili bilgilere, adresinden uygun bağlantı aracılığıyla herhangi bir zamanda Web Application erişilebilir.

4. Güncelleme ve yedekleme seçme

Otomatik yazılım güncellemeleri

i Bilgi

Otomatik yazılım güncellemeleri için, güç yöneticisi internete bağlı olmalıdır.

Bu fonksiyon etkin olduğunda, yazılım güncellemeleri otomatik olarak yüklenir.

- **Otomatik yazılım güncellemeleri** özelliğini etkinleştirin.

Otomatik yedekleme

Bu fonksiyon etkin olduğunda, yedekler otomatik olarak bağlı USB depolama cihazına kaydedilir.

1. USB depolama cihazını, güç yöneticisinin iki USB bağlantısından birine takın (USB depolama cihazı, ext4 veya FAT32 dosya sistemine sahip olmalıdır).
2. Özelliğini etkinleştirin.
3. **Parola ataması:** Parolayı girin.
Parola, verilerinizi korur ve yedeği içe aktarırken veya geri yüklerken girilmelidir.

i Bilgi

Manuel yedekleme yapmak da mümkündür.

5. Bir ağ bağlantısı seçme

Güç yöneticisini web uygulaması Web Application üzerinden kullanmak için, cihazınız (bilgisayar, tablet veya akıllı telefon) ve güç yöneticisi ev ağına bağlı olmalıdır (WiFi, PLC veya Ethernet bağlantısı üzerinden). Web uygulamasının Web Application tüm işlevleri ev ağının internet bağlantısı üzerinden kullanılabilir.

Kullandığınızı yerde ev ağı mevcut değilse, doğrudan kendi WiFi etkin nokta üzerinden enerji yöneticisinde oturum açmak için kendi cihazınızı kullanabilirsiniz. Ancak bu durumda internet bağlantısı mevcut olmayacaktır ve yalnızca yerel olarak kurulmuş işlevler kullanılabilir.

Bilgi

Web Application web uygulamasında, etkin nokta bağlantısını yalnızca ev ağına bağlanılabildiği durumlarda devre dışı bırakın.

▷ Porsche Home Energy Manager kullanım kılavuzunu dikkate alın.

▶ İstenilen ağ bağlantısını (WiFi, Elektrik Hattı Üzerinden Haberleşme - PLC, Ethernet) seçin.

WiFi

Enerji yöneticisi mevcut bir WiFi ağına (örneğin ağ yönlendiricisi üzerinden) bağlanabilir.

Web Application Web uygulamasında istemci modu etkinleştirilir. Güç yöneticisi bir parola girişi ile manuel olarak veya mevcut WPS fonksiyonunun kullanılmasıyla otomatik olarak ağa eklenebilir.

Güç yöneticisi ağ yönlendiricisine bağlanırsa, otomatik olarak bir IP adresi alır. Bu IP adresi, güç yöneticisinin veya yönlendiricinin ayarlarında görüntülenebilir.

WiFi bağlantısı kullanabilmek için, cihazın kullanım yerinde WiFi ağı kullanılabilir olmalıdır. WiFi ağınıza bağlı akıllı telefonunuz, güç yöneticisinin kullanım yerinde WiFi ağına bağlanabiliyor mu? Sinyal zayıfsa, bu durum WiFi yönlendiricinin yerinin değiştirilmesiyle veya bir WiFi yineleyici kullanılmasıyla iyileştirilebilir.

1. WiFi'yi etkinleştirin.
 - ➔ Mevcut WiFi ağları görüntülenir.
2. Güç yöneticisini WiFi ağına ekleyin:
 - **seçenek 1:** Parola girişi ile
 - Listeden ağınıza seçin ve güvenlik kodunu girin.
 - **Farklı ağ:** Listede bulunmayan bir ağ kullanıyorsanız, bunu seçin.
 - IP adresinin otomatik olarak atanıp atanmayacağını seçin (otomatik atama önerilir).
 - **seçenek 2:** WPS işleviyle
 - Ağ yönlendiricisinin WPS düğmesine basın.
 - 2 dakika içinde düğme **WPS** içinde Web Application ve mevcut ağlardan uygun ağı seçin.
 - ➔ IP adresi, ağa bağlanıldığında görünür.
 - Listedeki ağın yanında **Bağlı** durumu görüntülenir.

Powerline Communication (PLC)

Powerline Communication teknolojisiyle, haberleşme elektrik şebekesi üzerinden gerçekleşir. Bunun için, mevcut elektrik şebekesi veri iletimine yönelik bir yerel ağ oluşturmak için kullanılır.

Güç yöneticisini bir PLC ağına bağlamak için iki seçenek vardır:

Bir PLC istemcisi olarak:

Güç yöneticisi bir PLC ağına istemci olarak kaydedilir. PLC modemi, güç yöneticisine bir IP adresi atar ve şebeke üzerinden haberleşmeye olanak tanır. Güç yöneticisinin güvenlik kodunu PLC modemine girmeniz gereklidir.

- Not: Bunun için, HomePlug standardını destekleyen bir PLC modemi gereklidir (tedarik kapsamına dahil değildir).

Bir DHCP sunucusu ile:

Güç yöneticisi, bir DHCP sunucusu görevi görebilir. Bu sayede, şarj cihazı bir PLC modemine gerek olmadan güç yöneticisine doğrudan bağlanabilir. Bunun için, web uygulamasında DHCP sunucusunun etkinleştirilmesi gerekir Web Application. Diğer bağlantılar (örn. WiFi) kullanılmaya devam edebilir. İnternet de bu şekilde şarj cihazına kullanılabilir hale getirilebilir.

1. Güç Hattından Haberleşme etkinleştirin.
2. Güç yöneticisini PLC ağına ekleyin:

- **seçenek 1:** Eşleştirme düğmesiyle
 - PLC modemin eşleştirme düğmesine basın.
 - 60 saniye içinde düğme **Bağlan** içinde Web Application seç.
- **Seçenek 2:** Enerji yöneticisine güvenlik kodu girerek
 - içinde Web Application seçenek **PLC güvenlik anahtarı ile bağlantı kur** seç,
 - PLC modemin güvenlik kodunu girin.
 - ögesini **Bağlan** seç.
- **Seçenek 3:** PLC modeme güvenlik kodu girerek

Not: Bunun için, HomePlug standardını destekleyen bir PLC modemi gereklidir (tedarik kapsamına dahil değildir). Bu seçenek yalnızca daha önce başka bir PLC bağlantısı mevcut değilse mümkündür.

- PLC ağına kaydetmek için, güç yöneticisinin güvenlik kodunu PLC modemine girin.
- IP adresinin otomatik olarak atanmasını veya her defasında belirlenmesini seçin (otomatik atama önerilir).

➔ IP adresi otomatik olarak atanırsa, ağ bağlantısı kurulduğu anda IP adresi görünür.

Şarj cihazı ile doğrudan PLC iletişimi kurulması:

1. İçinde Web Application **DHCP sunucusu** etkinleştir.

- veya -

DHCP sunucusunu etkinleştirmek için, güç yöneticisinin PLC eşleştirme Home Energy Manager düğmesini en az 10 saniye basılı tutun.

2. **Bağlan** içinde Web Application ögesini seçin.

- veya -

PLC eşleştirme Home Energy Manager düğmesine kısa basın.

3. 60 saniye içerisinde şarj cihazı üzerindeki **PLC eşleştirme** düğmesine basın (**Ayarlar** ➔ **Ağlar** ➔ **PLC**).

i Bilgi

Güç tüketicilerinin, güç şebekesi ekipmanının veya uygun olmayan bir ağ topolojisinin karışması, PLC iletişiminde geçici veya kalıcı arızalara neden olabilir.

Ethernet

Veriler, güç yöneticisini ağa (ör. ağ yönlendiricisi) bağlayan bir Ethernet kablosu üzerinden gönderilir. Bağlantı kurulduğunda, güç yöneticisine otomatik olarak bir IP adresi atanır.

1. Ethernet kablosunu güç yöneticisine (port ETH0) bağlayın.
2. IP adresinin otomatik olarak atanmasını veya her defasında belirlenmesini seçin (otomatik atama önerilir).

6. Kullanıcı profillerini oluşturma

i Bilgi

Bir Porsche ID'niz yoksa, ilk olarak bir Porsche ID oluşturmalsınız. Porsche ID, daha sonra bağlanabilir. Bunun için buraya git **Bağlantılar** > **Kullanıcı profilleri**. Porsche ID hesabınıza veri aktarmak için, cihaz internete bağlı olmalıdır.

Güç yöneticisi ile ilgili bilgileri Porsche ID hesabınızda saklayabilirsiniz. Bunun için, güç yöneticisi Porsche ID'ye bağlanmış olmalıdır.

✓ Güç yöneticisi internete bağlıdır.

1. ögesini **Porsche kimliğini bağla** seç.
 - ➔ iletişim kutusu **Kullanıcı hesabı bağla** açılır.
2. İnternet bağlantısı olup olmamasına bağlı olarak, uygun seçeneği seçin:

Seçenek	Açıklama
My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cihazınız İnternet'e bağlı olmalıdır ➔ Doğrudan Porsche ID hesabının oturum açma sayfasına yönlendirilirsiniz.
Ek seçenekler	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cihazınız İnternet'e bağlı değil ➔ İnternet bağlantısı bulunan bir cihaz kullanarak, görüntülenen QR kodu tarayın veya görüntülenen URL'yi tarayıcınıza manuel olarak girin.

➔ Porsche ID hesabı web sitesinde, oturum açma verilerinizi (Porsche ID, parola) girin.

i Bilgi

Porsche web sitesindeki başarı mesajından sonra, HEM'deki kaydın tamamlanması 2 dakika kadar sürebilir. HEM web Uygulaması da başarılı bağlantıyı onaylayana kadar hiçbir şeye tıklamayın.

7. Ev kurulumu: Şebeke fazlarının ayarlanması

Ev bağlantısı için mevcut şebeke fazlarının sayısını ayarlayın.

Seçenek	Açıklama
Tek faz	Sadece bir faz kullanılır.
Bölünmüş faz	Tek fazlı üç kablolu sistem
Üç faz	3 faz kullanılır.

8. Ev kurulumu: Akım trafosu ata

Akım trafolarının olası bağlantı konumları burada tablo halinde listelenmiştir.

Cihazdaki **Bağlantı konumu** (CT_x, x = 1 - 12), her bir akım sensörü için ayrı olarak belirlenmelidir.

Etkinleştirilmesi ve yapılandırılması gereken bağlantı konumları, cihazdaki akım trafosu kablo bağlantılarıdır (cihazda sağdan sola 1-12 arasında numaralandırılmıştır). Ayrıca, hangi akım trafosunun hangi fazi ölçeceğini de belirlemeniz gereklidir.

i Bilgi

En fazla on iki adet akım sensörü bağlanabilir ve yapılandırılabilir. Böylece, ana hatların ve alt dağıtımlara giden hatların yanı sıra bir güneş sisteminin izlenmesi mümkündür.

- ✓ Şarj cihazında bağlı tüm akım trafolarının bağlantı konumları, kontrol edilmiştir.
- 1. Tablodaki, izleme için kullanılacak akım trafolarını etkinleştirin.
- 2. Her bir akım trafosu için uygun ayarları girin:

Sütun	Açıklama
Aktif	Bağlantı konumu aktif
Bağlantı konumu	Cihazdaki bağlantı konumu Cihazdaki tanımlamalara bakın 1 — 12 sağdan sola.
Faz	Verilen bağlantı konumunda (CT _x) akım sensörü tarafından ölçülecek faz.
Akım sensörü	Kurulu akım trafosunun tanımı. Şüphelenirse, kurulu akım trafosunun tanımını kontrol edin.
Akım sınırı [A]	Akım trafosunun bağlı olduğu hat sigortasının akım sınırlaması. Değer, akım trafosunun bağlı olduğu hatın sigortasının anma akımını aşamaz. 2 A daha düşük bir değer önerilir. Bu nedenle standart ayarlar için 32 A için 30 A ye-dekleme ayarlanmıştır.

Sütun	Açıklama
Canlı analiz*	Canlı analizde görünürlük

* Canlı analize git

Canlı analiz, elektrikçi tarafından fazın doğru yapılandırılıp yapılandırılmadığını ve akım trafolarının doğru kurulum yapılmadığını kontrol etmek için kullanılır. Canlı analiz, ölçülen 3 A, (+/-) yönlü akım değerlerini gösterir ve ayrıca akım trafosunun hangi fazda olduğuna dair bir tahmin verir. Akımın yönü ile ilgili olarak, negatif değerler için tüketim ve pozitif değerler için ölçüm noktasında besleme vardır. Bir güneş sisteminin ölçülen akımı negatif olmalıdır.

Canlı analiz tamamen doğru olduğunu iddia etmez. Ancak, bilgiler farklılık gösteriyorsa kurulum ve konfigürasyonun kontrol edilmesi önerilir:

- **Mevcut yön yanlışsa:** Akım trafolarının montajını ve akım trafo kablolarının cihaza bağlantısını kontrol ederek tek tek akım trafolarının baş aşağı bağlanmadığından emin olun.
- **Faz farklıysa:** Akım trafolarının doğru fazda olduğundan emin olmak için akım trafolarının kurulumunu kontrol edin ve gerekirse akım trafosu için web uygulamasında faz konfigürasyonunu ayarlayın.

9. Ev kurulumu: Güç kaynaklarını yapılandırma

Ev bağlantısının her fazı ve kullanım yerindeki diğer güç kaynakları (ör. fotovoltaik sistem) için bağlı akım sensörlerini belirleyin.

Ev bağlantısı

Yalnızca 8. adımda oluşturulan akım trafoları görüntülenir.

1. Bir faza bir akım trafosu atayın.
2. Gerekirse 8. adımda ek akım trafoları oluşturun.

Fotovoltaik

Kullanım yerinde fotovoltaik sistem mevcutsa, güç yönetimi için bağlantı tipine ve şebekeye satış fiyatına ilişkin bilgiler gereklidir.

1. Özellikliğini etkinleştirin.
2. Fotovoltaik sistemin bağlantı türünü seçin:

Seçenek	Açıklama
Yük tarafı veya aşırı besleme	Sistem, şebekeye ev bağlantısından sonra bağlı olmalıdır. Fotovoltaik sistemden açığa çıkan fazla enerji, ev bağlantısı üzerinden elektrik şebekesine iletilir (bu durumda, enerji yöneticisinin ev bağlantısında ölçtüğü akım negatif olabilir).
Şebeke tarafı/tam besleme	Sistem, şebekeye ev bağlantısından önce bağlı olmalıdır. Fotovoltaik sistemden alınan enerji, doğrudan elektrik şebekesine verilir.
Örnek	Bir örnekte iki tür yapılandırmayı gösterir.

Fazlar ve akım transformatörleri

Fotovoltaik sistem varsa, fazları buradan seçilebilir ve akım trafoları atanabilir.

1. Faz sayısını seçin.
2. Akım trafosu ata.
3. Gerekirse 8. adımda ek akım trafoları oluşturun.

i Bilgi

İlave akım sensörlerini yedek parça olarak Porsche yetkili servisinden temin edebilirsiniz.

i Bilgi

Yük tarafından kurulum veya aşırı besleme durumunda, öz tüketim optimizasyon fonksiyonunu kullanmak için akım trafolarının atanması kesinlikle gerekli değildir. Bu durumda sadece faz sayısı seçilmelidir. Ancak bu, tam enerji istatistiklerini garanti etmez.

10. Ev kurulumu: Akım tüketici ekleme

Tüm akım tüketicilerini (ör. garaj, sauna) ve EEBus cihazlarını (ör. şarj cihazı Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) buraya girin ve ilgili fazlara akım trafoları atayın. EEBus, örneğin şarj cihazına Porsche Mobile Charger Connect entegre bir iletişim protokolünü ifade eder. Güç yöneticisi ve EEBus cihazı aynı ağdaysa, bu protokol her iki cihazın eşleştirilmesine olanak tanır.

Bir tüketici eklerken aşağıdaki gereksinimlere dikkat edilmelidir:

- Akım tüketicisi veya EEBus cihazı, her faz için bir akım sensörüne sahip olmalıdır.
- EEBus cihazının besleme kablosunun faz sayısı biliniyor ve buna uygun olarak yapılandırılmış olmalıdır.

Burada gösterilen akım tüketicilerinin her biri için güç kaynağı **Genel bakış** ve alanlarında **Geçmiş** görüntülenebilir.

Ev bağlantısı fazlarını, akım tüketicileri olarak görüntüleme

Akım tüketicilerini burada listelemek yerine, ayrı ev bağlantısı fazları da ekleyebilirsiniz. Bununla, ekranda faza özel tüketim **Genel bakış** görüntülenebilir.

Bunun için, şu ayarları girin:

1. **Güç tüketicisi ekle** seçin.
2. Farazi bir güç tüketicisi için örneğin **L1, L2 ve L3** olabilecek bir ad girin.
3. Şebeke fazı olarak **Tek faz** ögesini seçin.
4. Bu fazı ölçen akım trafosunu ev bağlantısına atayın.

EEBus cihazı ekle

- ✓ EEBus cihazları, örneğin Porsche Mobile Charger Connect şarj cihazı, Porsche Mobile Charger Plus aynı ağda olmalıdır.
 - ✓ EEBus cihazı açık olmalı ve bekleme modunda olmamalıdır.
1. **EEBus cihazı ekle** seçin.
 - ➔ Mevcut EEBus cihazları görüntülenir. Sadece, güç yöneticisine hali hazırda bağlı olmayan cihazlar görüntülenir.
 2. Seçme ve yapılandırma: EEBus cihazını tanımlama numarası (SKI) tanımlayabilirsiniz. Şarj cihazının SKI'si Porsche Mobile Charger Connect Web Application şarj cihazının içinde bulunur (**Bağlantılar** ► **Güç yöneticisi**).

i Bilgi

Şarj cihazı uyku modu Porsche Mobile Charger Connect içinde Web Application şarj cihazını devre dışı bırakın.

Seçenek	Açıklama
Ad	Güç tüketicisi adı
Tip	EEBus cihazı olarak önceden ayarlanmış
Şebeke fazları	EEBus cihazı besleme kablosunun faz sayısı
Bir faza akım sensörü tahsis edin.	EEBus cihazının kablosuna bağlı akım trafosunu seçin

- ▶ Şarj cihazında bağlantı işlemini başlatın.
 - Şarj cihazı Porsche Mobile Charger Connect: EEBus bağlantısı Web Application şarj cihazının (**Bağlantılar ▶ Güç yöneticisi**) veya şarj cihazında (**Ayarlar ▶ Güç yöneticisi**) başlat.
 - Şarj cihazı Porsche Mobile Charger Plus: Şarj cihazında şarj durumunu **Güç yöneticisi** etkinleştirin. Şarj cihazı, PLC ağına ve güç yöneticisine otomatik olarak bağlanmayı dener.
- ▶ Güç yöneticisini ekleme hakkında bilgi Web Application şarj cihazının özellikleri, aşağıdaki adreste bulunan Porsche web sitesindeki talimatlarda bulunabilir:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i Bilgi

Şarj cihazının bağlı olduğu elektrik prizinde faz kayması olabileceğini unutmayın.

Örnek:

Bir EEBus cihazı, alışıldığı üzere Faz 1'i değil, bunun yerine Faz 2'yi kullanan veya çok fazlı ve Faz 1 ile değil, Faz 2 ile başlayan bir faz kaydırmalı elektrik prizine bağlanacaktır.

Olarak bir fazın ilk akım trafosu 2. faza atanan akım trafosu seçilir. Akım trafosu daha sonra EEBus cihazına giden hatta atanır.

Not: Gibi bir şarj cihazı ile karşılıklı EEBus eşleştirmesi yapılmadan, Porsche Mobile Charger Connect **Optimize şarj** fonksiyonu kullanılamaz. Şarj cihazının durum çubuğundaki simgesi **Güç yöneticisi bağlandı** (ev simgesi), eşleşmenin başarılı olduğunu gösterir.

i Bilgi

Faz bireysel düşürme

Porsche gelecekte, güç yöneticisi ile sunulan araçları için şarj akımının faz ayrımlı olarak düşürülmesi mümkün olacaktır. Bu nedenle şarj cihazları her zaman doğru fazda yapılandırılmalıdır, aksi takdirde şarj işlemi yanlış fazda kısıllacaktır.

i Bilgi

Aşırı yük koruması, daima EEBus cihazı için yapılandırılmış akım trafosunun bulunduğu hattaki sigortayı ve ana sigortayı korur.

Kullanım yerinde ilave akım trafoları mevcut değilse, ev bağlantısının akım sensörleri EEBus cihazını ölçmek için kullanılabilir.

İlave akım sensörlerini yedek parça olarak Porsche yetkili servisinden temin edebilirsiniz.

11. Tarife ayarlarını değiştirme

Burada, tarifenen doğrultusunda elektrik fiyatları için zaman farkları ile ilgili bilgileri girebilirsiniz.

- ▶ Tarifenen belirli bir zaman dilimi için değişim değişmeyeceğini seçin.
- ▶ Seçtiğiniz ayarlara bağlı olarak daha fazla bilgi girilebilir.

Seçenek	Açıklama
Sabit tarife	Elektrik fiyatı farklı zamanlarda değişmiyor. <ul style="list-style-type: none">▶ kW/sa fiyatı: Kilowatt saat başına elektrik fiyatınızı girin.
Değişken tarife	Elektrik fiyatı farklı zamanlarda değişiyor. <ul style="list-style-type: none">▶ Bu farklılığı seçmek için Evet ögesini seçin (mevsimsel, hafta içi veya gün içi) ve zaman aralıkları ile bu zaman aralıkları için geçerli kilowatt saat başına elektrik fiyatlarını belirleyin.▶ Gerekirse, daha fazla zaman dilimi oluşturun ve ayarlayın.
Besleme telifisi	<ul style="list-style-type: none">▶ Şebekeye elektrik verilirse ücreti girin.

12. Optimize şarj

Aşırı yük koruması

Güç yöneticisi, akım sensörleri kullanarak akımlar hakkında bilgi alır ve ev şebekesinin sigortalarını aşırı yüke karşı korur. Ev şebekesinin akım trafoları, sadece ana sigortaları korur. Bu nedenle, şarj cihazları gibi EEBus cihazları için kullanılan yardımcı dağıtım panolarının kablolarına ilave akım trafoları bağlanması önerilir (tedarik kapsamına dahil değildir). Bir sigortanın nominal akım değeri aşılsa, aşırı yük koruması tetiklenir. Bu durumda, şarj akımı tüm fazlarda eş zamanlı olarak düşürülür. Minimum şarj akımına (araca özel) ulaşılmazsa şarj işlemi sonlandırılır. Aynı kullanım yerinde çok sayıda şarj cihazı kullanılıyorsa, güç yöneticisinin şarj işlemlerini koordine etmesine izin verilmesi önerilir. Güç yöneticisinin enerji dağıtım prensibi, şu seçenekleri sunar.

Seçenek	Açıklama
Dengeli	Mevcut şarj gücü, şarj edilen tüm araçlara olabildiğince eşit şekilde dağıtılır.
Kronolojik	Güç dağıtımında, şarj işlemine ilk başlayan şarj cihazına öncelik verilir.
Bağımsız	Güç dağıtımında, listedeki ilk EEBus cihazına öncelik verilir. <ul style="list-style-type: none"> Öncelik sıralamasını değiştirmek için cihazları istenilen konuma sürükleyin.

i Bilgi

Aynı anda birden fazla şarj işlemi gerçekleşiyorsa, güç dağıtımı burada belirlenen seçeneğe göre gerçekleşir.

i Bilgi

Güncelleme: Faz bireysel düşürme

Tak ve şarj işlevi etkinleştirildiğinde Porsche Bir enerji yöneticisi ile beslenen araçlar, her faz için şarj akımını kısıyor. Minimum şarj akımı sınırı, belirgin ölçüde daha düşük olacaktır ve şarj işlemi, akım düşürme sistemi tarafından duraklatılmayacaktır.

Kendi tüketim optimizasyonu

Fonksiyon standart olarak devre dışıdır.

- Svici kullanarak işlevi etkinleştirin.

Bu fonksiyon etkinleştirilirse araç, minimum şarj seviyesine ulaşıldıktan sonra şarj işlemine fotovoltaiik sistemden sağlanan enerji ile devam edip etmeyeceğine karar verebilir. Minimum şarj seviyesine (batarya kapasitesinin yüzdelik dilimi olarak ifade edilir) ulaşıncaya kadar, araç mümkün olan maksimum güç ile şarj edilir (aşırı yük koruması tarafından kısıtlanmadığı sürece). Bunun ardından, şarj işlemi optimize edilir. Yani araç, yalnızca fotovoltaiik sistemden güç alabiliyorsa şarj edilir ve aksi takdirde fazla enerji şebekeye verilir.

Kendi kendine tüketim optimizasyonu fonksiyonunu kullanmak için, şu koşulların karşılanması gerekir:

- ✓ Bir fotovoltaiik sistem (veya başka bir ev enerji üretici) güç yöneticisinde yapılandırılmış olmalıdır.
- ✓ şarj aleti kullanılır Porsche Mobile Charger Connect (ABD: Duvar Şarj Cihazı Bağlantısı).
- ✓ Porsche TaycanAraçta, optimize şarja olanak tanıyan bir şarj profili etkinleştirilmiş olmalıdır. Minimum ücrete ulaşıldı. Plug and Charge aktif.

Maliyete göre optimize edilmiş şarj

- Svici kullanarak işlevi etkinleştirin.

Güç yöneticisi, girmiş olduğunuz verileri tarife ve şarj cihazı üzerinden araca gönderdiği çıkış tablolarını oluşturmak için kullanır. Tarife ayarlarına göre araç, şarj akımı fiyatının zamanla değişimini algılar. Zamanlayıcı, ön klima gibi ilave kısıtlamaları da dikkate alan araç, maliyet için optimize edilmiş bir şarj planı hesaplayıp oluşturabilir. Böylece bu şarj planı, şarj akımı sınırına uygunluğu izleyen güç yöneticisine gönderilir.

Aynı anda birden fazla şarj işlemi gerçekleşiyorsa, güç dağıtımı ögesinde belirlenen seçeneğe **Aşırı yük koruması** göre gerçekleşir. Porsche Araç, mevcut çıkış gücü açısından diğer araçlar üzerinde öncelik sahibidir.

- Özellikliğini etkinleştirin.

Maliyetleri optimize etmek için bir zamanlayıcı ayarlanmalıdır. Porsche Taycan: Burada ayrıca optimize edilmiş yüklem için bir profil ayarlanmalıdır.

i Bilgi

Bu fonksiyon, yalnızca zamana göre değişen elektrik tarifeleri için uygundur.

Güç yöneticisinin aşırı yük koruması, gerekirse dağıtımı kısıtlayabilir.

13. Özet

Özet, yapmış olduğunuz tüm ayarların genel bilgilerine yer verir. Girişlerinizi tekrar gözden geçirmeniz önerilir.

Ayarları değiştirme

- ▶ Değiştirmek istediğiniz ayar için düğmeyi seçin.
- ➔ Seçilen kurulum adımı açılır ve düzenlenebilir.

Tablo halinde genel bakış:

- **Bağlantı konumu** akım trafoları (satır 1: CTx, burada $x=1-12$) ve bunların bir **Faz** yerel elektrik şebekesinin (satır 2: L1 - L3).
- **Güç kaynakları** ve **Cihazlar** adlı satırlar, arka arkaya yapılandırılan güç kaynaklarını (ev bağlantısı ve mevcut ise fotovoltaik sistem) ve yükleri (örn. şarj cihazı), aynı zamanda ilgili faza (L1, L2, veya L3) veya akım sensörüne (CTx) olan atamalarını listeler.

Son adımlar

1. Altında **Ayarlar** ▶ **Bakım** bir yazılım güncellemesi olup olmadığını kontrol edin.
2. **Ayarlar** ▶ **Bakım** Manuel yedekleme gerçekleştirin.

Kurulum sihirbazı tamamlandığında, otomatik olarak web uygulamasının ev kurulumu ekranına Web Application yönlendirilirsiniz.

i Bilgi

Ev kurulumunda önemli ayarlar değiştirilirse kurulum sihirbazı otomatik olarak açılır. Bu durumda sihirbaz, tüm ayarların yeniden kontrol edilebilmesi için değiştirilen adımdan sonuna kadar çalıştırılmalıdır.

Sorun giderme: Sorun ve çözümler

Sorun	Olası nedenler	Çözüm
Web Application uygulaması Genel Bakış bölümünde EEBus cihazının gücü gösterilmiyor	EEBus cihazı tarafının (öPorscher. şarj cihazı) EEBus bağlantısı hatalıdır	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EEBus cihazı tarafının EEBus bağlantısını yenileyin ve gerekirse iletişim sinyalinin (WiFi veya PLC) güçlendirin. ▶ EEBus cihazı kılavuzuna başvurun.
	Web Application uygulamasında faz ataması yok.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Web Application EV KURULUMU seçeneği altında EEBus cihaz fazlarını akım sensörleri atayın.
Güç kaynakları veya yapılandırılmış akım tüketiciler sıfır veya yanlış güç gösteriyor	Voltaj ölçümü kabloları bağlı değil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kalifiye elektrik teknisyeni nötr ve yüklü kabloları enerji yöneticisine J400 konektörü ile bağlar.
	Akım trafosu yanlış şekilde bağlanmış	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kalifiye elektrik teknisyeni akım trafosunun yön okunun kullanım yönüne işaret edip etmediğini ve kablunun J200, J300, J301 konektörlerine doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol eder.
	Akım trafosu yapılandırılmamış veya yanlış yapılandırılmış	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enerji yöneticisindeki akım trafoları bağlantı konumlarının Web Application uygulamasındaki Ev kurulumu (CT#) yapılandırması ile eşleşip eşleşmediğini kontrol edin. Ayrıca, akım trafolarının yapılandırılmış fazlarının voltaj ölçüm fazlarını karşılayıp karşılamadığını da kontrol edin.
	Akım tüketicilerin akım sensörleri yapılandırılmamış veya yanlış yapılandırılmış	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Web Application uygulamasındaki EV KURULUMUNDA akım tüketicilerine akım sensörlerinin doğru atanıp atanmadığını kontrol edin.
Aktif aşırı yük korumasına rağmen sigorta atıyor	Akım trafosu yanlış şekilde bağlanmış	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kalifiye elektrik teknisyeni akım trafosunun yön okunun kullanım yönüne işaret edip etmediğini ve kablunun J200, J300, J301 konektörlerine doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol eder.
	Akım trafosu yapılandırılmamış veya yanlış yapılandırılmış	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enerji yöneticisindeki akım trafoları bağlantı konumlarının Web Application uygulamasındaki Ev kurulumu (CT#) yapılandırması ile eşleşip eşleşmediğini kontrol edin. Ayrıca, akım trafolarının yapılandırılmış fazlarının voltaj ölçüm fazlarını karşılayıp karşılamadığını da kontrol edin.

Sorun	Olası nedenler	Çözüm
	EEBus bağlantısı başarısız veya bağlantı kısa süreli kesintiye uğramış	<ul style="list-style-type: none">▶ EEBus cihazı tarafının EEBus bağlantısını yenileyin ve gerekirse iletişim sinyalini (WiFi veya PLC) güçlendirin.▶ EEBus cihazı kılavuzuna başvurun.
	EEBus cihazının faz ataması yanlış	<ul style="list-style-type: none">▶ Web Application uygulamasındaki EV KURULUMUNDA akım tüketicilerine akım sensörlerinin doğru atanıp atanmadığını kontrol edin.
	Enerji yöneticisini korumayan bir sigorta atmış	<ul style="list-style-type: none">▶ EEBus cihazınıza giden kabloların sigortalarını daha iyi korumak için Porsche yetkili servisinden akım trafoları satın alabilirsiniz.▶ Akım trafoları kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından takılmalı ve yapılandırılmalıdır.
Araç mevcut artık elektrik enerjisi ile şarj olmuyor	Akım trafosu yanlış şekilde bağlanmış	<ul style="list-style-type: none">▶ Kalifiye elektrik teknisyeni akım trafosunun yön okunun kullanım yönüne işaret edip etmediğini ve kablunun J200, J300, J301 konektörlerine doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol eder.
	Akım trafosu yapılandırılmamış veya yanlış yapılandırılmış	<ul style="list-style-type: none">▶ Enerji yöneticisindeki akım trafoları bağlantı konumlarının Web Application uygulamasındaki Ev kurulumu (CT#) yapılandırması ile eşleşip eşleşmediğini kontrol edin. Ayrıca, akım trafolarının yapılandırılmış fazlarının voltaj ölçüm fazlarını karşılayıp karşılamadığını da kontrol edin.
	EEBus bağlantısı başarısız veya bağlantı kısa süreli kesintiye uğramış	<ul style="list-style-type: none">▶ EEBus cihazı tarafının EEBus bağlantısını yenileyin ve gerekirse iletişim sinyalini (WiFi veya PLC) güçlendirin.▶ EEBus cihazı kılavuzuna başvurun.
	EEBus cihazının faz ataması yanlış	<ul style="list-style-type: none">▶ Web Application uygulamasının EV KURULUMUNDA EEBus cihazına akım trafolarının doğru atanıp atanmadığını veya EEBus cihazı bağlandığında faz kayması olup olmadığını kontrol edin. Kalifiye bir elektrik teknisyeni yapılandırmayı veya kabloları değiştirmelidir.

Sorun	Olası nedenler	Çözüm
	Fotovoltaik sistem yanlış yapılandırılmış	<ul style="list-style-type: none">▶ Kalifiye bir elektrik teknisyeni fotovoltaik sistemin ana elektrik şebekesi tarafına mı yoksa yük tarafına mı bağlandığını kontrol etmelidir, Web Application uygulamasının EV KURULUMUNDA yapılandırmanın doğru olup olmadığını ve ayrıca fazların ve akım sensörlerinin atama düzenini kontrol etmelidir.
	Porsche şarj cihazının ve/veya aracın yazılım sürümü bu işlevi desteklemiyor	<ul style="list-style-type: none">▶ Porsche şarj cihazını güncelleyin.▶ Aracınız ile ilgili yazılım güncellemeleri için, Porsche yetkili servisine danışın.
	Öz tüketim optimizasyon işlevi etkin değil	<ul style="list-style-type: none">▶ İşlev Öz tüketim optimizasyonu etkinleştirin ve bilgileri not edin.
	PV akımı çok düşük	En az 2 A faz başına gereken aşırı akım.

Teknik veriler

Açıklama	Değer
Arayüzler	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT girişi, 1 x RS485/CAN (tayin edilmemiş)
Gerekli alan	11,5 yatak aralık (1 yatay aralık 17,5 - 18 mm/0,7 inçe eşittir)
Akım ölçümü	0,5A ila 600A (akım trafosuna bağlı olarak), maksimum kablo uzunluğu 3,0m
Voltaj ölçümü	100V ila 240V (AC)
USB bağlantısına giden besleme kablosunun maksimum uzunluğu	3,0 m
Enerji yöneticisi girişi	24V (DC)/0,75A
Harici güç kaynağı (giriş)	100V ila 240V (AC)
Harici güç kaynağı (çıkış)	24 V (DC)/18 W
Röle (voltaj/yük)	Maksimum 250V (AC), maksimum 3A rezistif yük
Depolama sıcaklığı aralığı	-40°C ila +70°C
Çalışma sıcaklığı aralığı	-20°C ila 45°C (%10 ila %90 bağıl nemde)
Test edilen cihazın türü	kontrol ünitesi
Cihaz işlevinin açıklaması	Ev şarj yönetimi
Elektrik şebekesi bağlantısı	harici şebeke besleme
Tesisat/aşırı voltaj kategorisi	III
Ölçüm kategorisi	III
Dış etkenlerden korunma sınıfı	2

Açıklama	Değer
Koruma derecesi	IP20
Korunma sınıfı IEC 60529'a uygundur	Raya monte cihaz
Koruma sınıfı	2
Kullanım koşulları	Sürekli kullanım
Cihazın toplam boyutu (genişlik x derinlik x yükseklik)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Ağırlık	0,3 kg
Harici akım sensörleri (aksesuar, sökülebilir parça)	ECS1050-L40P(; 50A girişi; 33.3mA çıkış) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G(; 200A girişi; 33.3mA çıkış) ECS36400-L40R(; 400A girişi; 33.3mA çıkış) ECS36600-L40N(; 600A girişi; 33.3mA çıkış)
Anten (aksesuar, sökülebilir parça)	HIRO H50284
İletim frekans bantları	2,4 GHz
İletim gücü	58,88 mW

Üretim hakkında bilgiler

Uygunluk Beyanı



Enerji yöneticisi, bir radyo sistemine sahiptir.
Bu radyo sistemlerinin üreticileri, sistemlerin
2014/53/EU Yönetmeliği doğrultusunda kullanım

özellikleri ile uyumlu olduğunu beyan etmektedir. AB
Uyumluluk Beyanının tam metni, şu internet adre-
sinde bulunabilir:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

Dizin

A

Ağ bağlantıları

Elektrik Hattı İletişim Ağı.....	160
Ethernet.....	160
PLC ağı.....	160
Seçmek.....	160
WiFi ağı.....	160

Akım trafosu

ata.....	162
----------	-----

Akım trafosunu kurun.....

152

Akım ve voltaj ölçüm kanallarını bağlama.....

153

Ambalajın imhası.....

144

Ayarlar

Dil.....	159
Para birimi.....	159
Posta kodu.....	159
Ülke.....	159
Zaman.....	159

B

Bağlama

Harici şebeke besleme.....	153
Röle kanallarını.....	153

Bağlamak

Akım ölçüm kanalları.....	153
Gerilim ölçüm kanalları.....	153

Bağlantı kablolarının çekilmesi.....

153

Bağlantı kur.....

156

Bağlantı kurmak

Ethernet.....	153
Güç Hattı İletişimi (PLC).....	154

Bağlantı şeması.....

146

Bina tesisatına

bağlantı.....	153
---------------	-----

Bir kullanıcı profili bağlama.....

161

Bu talimattaki semboller.....

140

C

Cihaz bağlantıları

altta.....	148
üstte.....	147

Cihaz bağlantılarına genel bakış.....

144, 147

D

Devre kesiciler.....

151

DHCP sunucusunu etkinleştirme.....

160

Dil ayarı.....

159

E

EEBus cihazı

Ekle.....	163
-----------	-----

EEBus cihazları

Yapılandır.....	163
-----------------	-----

Elektrik şebekesi

bağlantısı.....	151
-----------------	-----

Elektrik tüketicileri

Ekle.....	163
Ev bağlantısını belirtin.....	163
Yapılandır.....	163

Enerji dağıtımını ayarlama.....

165

Ethernet

Bağlamak.....	156, 160
Kurmak.....	156

Etkin nokta

Bağlamak.....	156
---------------	-----

Ev kurulumu

EEBus cihazları ekleyin.....	163
Elektrik tüketicilerini belirtin.....	163

Ev tipi kurulum, örnek.....

145

G

Gösterge ve kumanda elemanları.....

146

Güç Hattı İletişimi (PLC)

ekran elemanları.....	146
Sinyal kalitesini kontrol edin.....	154

Güç kaynakları

Seç.....	162
----------	-----

Güç yöneticisinin üreticisi.....

144

H

Harici şebeke besleme bağlama.....

153

İ

İlgili belgeler.....

142

İlgili standartlar/yönergeler.....

170

İlk devreye alma

Gereksinimler.....	155
Notlar.....	155

İlk kurulumu

Başlat.....	159
-------------	-----

K

Kendi tüketimine göre optimize edilmiş şarj.....

165

Kısmı şarj akımı

Faz bireysel.....	164
Faz senkronizasyonu.....	164

Konektör

Akım ölçüm.....	148
Gerilim ölçümü.....	149
Güç kaynağı.....	149
İletişim.....	150
Röle kontağı.....	150

Kurulum ve bağlantı.....

148

Kurulumla ilişkin notlar.....

143

M

Maliyet açısından optimize edilmiş şarj.....

165

O

Opsiyonel bileşenler.....

144

Optimize şarj.....

165

P

Para birimi ayarı.....	159
Personel yetkinlikleri.....	143
PLC ağı	
Bağlamak.....	156
Kurmak.....	160
Porsche ID hesabı	
Bağlama.....	161
Üye olmak.....	161
Posta kodu ayarı.....	159

R

Röle kanallarını bağlama.....	153
RS485/CAN	
bağlantısını hazırlama.....	153
RS485/CAN bağlantısını hazırlama.....	153

S

Sigortalar	
Otomatik olarak yedekle.....	159
Sinyal kalitesi.....	154
Sorun giderme.....	167
SSL sertifikasını doğrulama.....	156

Ş

Şarj akımının düşürülmesi.....	165
Şarj davranışını ayarlama.....	165
Şebeke fazları	
seç.....	161

T

Tarife ayarı	
Elektrik fiyatını belirtin.....	164
Teknik veriler.....	170
Temel güvenlik ilkeleri.....	142
Teslimat kapsamı.....	144, 147
Tevzi dolabı içerisine kurulum.....	151
Tevzi dolabının hazırlanması.....	151

U

Uyarı bildirimlerinin yapısı.....	140
Uygun kullanım.....	142
Uygunluk Beyanı.....	171

Ü

Ülkenin ayarı.....	159
Ürün bakımı.....	170
Üye olmak	
Porsche ID hesabı.....	161

V

Veri transferine izin verme.....	159
----------------------------------	-----

W

Web uygulaması	
Oturum açmak için.....	158
Web uygulamasına	
kaydolmak.....	158
WiFi ağı	
Bağlamak.....	160
Kurmak.....	160
WPS Fonksiyon.....	156
WiFi anteni bağlama.....	154
WiFi bağlantısı kur	
WiFi.....	154
WPS Fonksiyonu.....	156, 160

Y

Yasal bilgiler ve veri gizliliği yönergeleri.....	159
Yasal uyarı.....	143
Yazılım güncellemeleri	
Otomatik olarak indir.....	159
Yedek parça ve aksesuarlar.....	144
Yüksek rakımda kurulum.....	143

Z

Zaman	
ayarı.....	159

Об этом руководстве

Предупредительные указания и символы

В настоящем руководстве используются различные типы предупредительных указаний и символов.

ОПАСНО

Тяжелые травмы или смерть

Невыполнение предупредительных указаний категории «Опасно» приводит к тяжелым травмам или смертельному исходу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможны тяжелые травмы или смерть

Невыполнение предупредительных указаний категории «Предупреждение» может привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.

ВНИМАНИЕ

Возможны травмы средней или легкой степени тяжести

Невыполнение предупреждающих указаний категории «Осторожно» может привести к травмам средней или легкой степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ

Возможен материальный ущерб

Невыполнение предупреждающих указаний категории «Внимание» может привести к повреждению компонентов автомобиля.

Информация

Дополнительная информация отмечена словом «Информация».

- ✓ Условия, которые должны быть выполнены для использования определенной функции.
 - ▶ Указание о выполнении обязательного действия.
 - 1. Указания о выполнении действия нумеруются, если необходимо последовательно выполнить несколько действий.
 - 2. Обязательные к выполнению рабочие инструкции на центральном дисплее.
- ▶ Указание на источники дополнительной информации по теме.

Дополнительная информация

Полное руководство можно найти по следующему веб-адресу:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

Безопасность

Применимая документация.....	176
Правила техники безопасности.....	176
Использование по назначению.....	176
Квалификация персонала.....	177
Указания по установке.....	177

Комплект поставки..... 178

Обзор

Пример внутренней проводки.....	179
Схема подключения.....	180
Элементы индикации и управления.....	180
Обзор подключений устройства.....	181

Установка и подключение

Обзор соединительного штекера.....	182
Подключение к электросети.....	185
Подключение к оборудованию здания.....	187
Установка соединения с устройством.....	188

Первый ввод в эксплуатацию клиентской службы..... 190

Установка соединения с устройством..... 191

Вход в Web Application..... 193

Запуск после первоначальной установки..... 194

Технические характеристики

Данные о производстве.....	208
----------------------------	-----

Алфавитный указатель..... 209

Безопасность

Применимая документация

Описание	Тип	Примечание	Информ.
Внешний источник питания	STEP-PS/1AC/24DC/0.75, артикул № 2868635		www.phoenixcontact.com
Соединительный штекер	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Антенна WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI	только совместимость с сетью 2,4 ГГц	www.hiroinc.com
Трансформатор тока	EChun ECS1050-L40P	50 А вход; 33,3 мА выход	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	200А вход; 33,3 мА выход	
	EChun ECS36400-L40R	400А вход; 33,3 мА выход	
	EChun ECS36600-L40N	Вход 600А; выход 33,3 мА	
	TT 100-SD (LEM)	100 А вход; 33,33 мА выход	www.lem.com

Правила техники безопасности



ОПАСНО

Опасность для жизни в связи с электрическим напряжением!

Возможны поражения электрическим током и/или ожоги с летальным исходом!

- ▶ При проведении любых работ убедитесь, что установка обесточена и защищена от несанкционированного включения.
- ▶ Запрещается открывать корпус энергетического менеджера.

Использование по назначению

Система управления энергопотреблением служит прежде всего для обеспечения электроснабжения (защиты от перегрузки) за счет предотвращения срабатывания главного предохранителя (предохранитель на здание).

Использование не по назначению включает следующие случаи:

- несанкционированная модификация или переделка системы управления энергопотреблением;
- любое другое использование системы управления энергопотреблением, не описанное в настоящем руководстве.

Система управления энергопотреблением сконструирована как модульное установочное устройство. Установка должна выполняться в соответствии с условиями электротехнических и информационных технологий.

- ▶ С точки зрения электротехники это означает, что систему управления энергопотреблением необходимо встраивать в подходящий распределитель.

Отказ от ответственности

При получении повреждений во время транспортировки, хранения или использования ремонт невозможен. Открытие корпуса системы управления энергопотреблением ведет к аннулированию гарантии. Это также распространяется на случаи ущерба, причиненного вследствие воздействия внешних факторов, таких как пожар, высокие температуры, экстремальные условия окружающей среды, или вследствие использования не по назначению.

Квалификация персонала

К электроработам допускаются исключительно лица, обладающие профильными знаниями по электротехнике (специалисты-электрики). Этот персонал должен подтвердить необходимые профессиональные знания для установки электрооборудования и его компонентов, пройдя проверку. Ненадлежащая установка электрооборудования может угрожать собственной жизни и жизни других людей.

Требования к специалистам-электрикам, выполняющим установку электрооборудования:

- способность оценивать результаты измерений;
- знание классов защиты кабелей и их применение;
- наличие знаний об установке электромонтажного материала;
- знание действующих электротехнических и национальных предписаний;
- знание мер пожарной безопасности, а также общих и специальных предписаний по обеспечению безопасности и предотвращению несчастных случаев;
- умение выбрать подходящий инструмент, контрольно-измерительную аппаратуру и при необходимости средства индивидуальной защиты, а также электромонтажные материалы для обеспечения условий отключения;
- знание типа сети электропитания (система TN, IT и TT) и соответствующих условий подключения (классическое зануление, защитное заземление, необходимые дополнительные меры).

Указания по установке

Установка электрооборудования должна быть выполнена таким образом, чтобы:

- гарантировать постоянную защиту от касания всего электрооборудования в соответствии с местными предписаниями;
- гарантировать постоянное соблюдение местных предписаний по пожарной защите;
- обеспечить доступ к элементам индикации и управления, а также USB-интерфейсам энергетического менеджера для клиентов с защитой от касания и без ограничений;
- обеспечить соблюдение максимально допустимой длины провода каждого датчика тока 3,0 м;

- обеспечить защиту входов системы измерения напряжения, внешнего электропитания и реле на энергетическом менеджере с помощью подходящих предварительных предохранителей;
- ▶ Обратите внимание на информацию в главе «Подключение к электросети» на странице 185.
- обеспечить соблюдение правильной длины и радиусов изгиба проводки при укладке.

Если монтажные условия требуют категории избыточного напряжения III (OVCIII), со стороны входа внешнего электропитания необходимо установить блок схемной защиты в соответствии с местными предписаниями (например, с варистором).

Установка на больших высотах

Подводящие провода датчиков, которые монтируются в электрооборудование на высоте свыше 2000 м или в силу специфики эксплуатационных условий требуют категории избыточного напряжения III (OVCIII), должны быть дополнительно изолированы по всей длине от выхода датчика (корпус) до входной клеммы на энергетическом менеджере с помощью усадочного шланга или подходящего изоляционного шланга прочностью на пробой 20 кВ/мм и минимальной толщиной стенок 0,4 мм.

Комплект поставки



Рис. 68: Комплект поставки

- A** Система управления энергопотреблением
- B** Внешний блок питания для электроснабжения
- C** Навесной распределитель (в зависимости от экспортного исполнения)
- D** Антенна WiFi
- E** Письмо с данными доступа
- F** 3 трансформатора тока в исполнении 100 А – или – (в зависимости от варианта страны) 2 трансформатора тока в исполнении 200 А
- G** Комплект соединительных штекеров

Запасные детали и принадлежности

Запасные детали и дополнительные трансформаторы тока можно заказать у партнера Porsche.

i Информация

Номинальный ток трансформаторов тока должен быть больше номинального тока предохранителя.

- ▶ С учетом номинального тока предохранителя выберите исполнение с ближайшим более высоким номинальным током.

Утилизация упаковки

- ▶ Для защиты окружающей среды упаковочные материалы следует утилизировать в соответствии с действующими предписаниями по охране окружающей среды.
- ▶ Остатки следует передать в организации, специализирующие на утилизации.

Обзор

Пример внутренней проводки

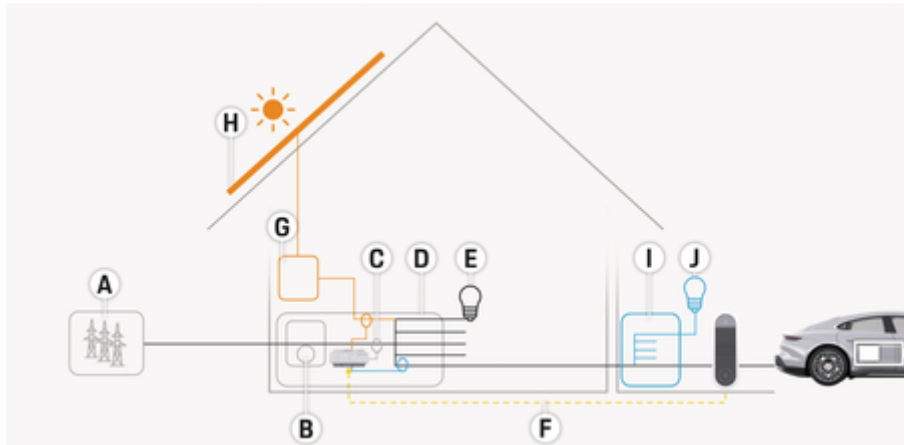


Рис. 69: Пример внутренней проводки с фотоэлектрической установкой и вторичным распределителем

- A** Электропитание (1–3 фазы, здесь 1 фаза)
- B** Электросчетчик
- C** Преобразователь тока (1 преобразователь тока на фазу)
- D** Распределитель
- E** Потребители в доме
- F** Протокол EEBus
- G** Инвертор
- H** Фотоэлектрическая система
- I** Вторичный распределитель
- J** Потребители за пределами дома

Схема подключения

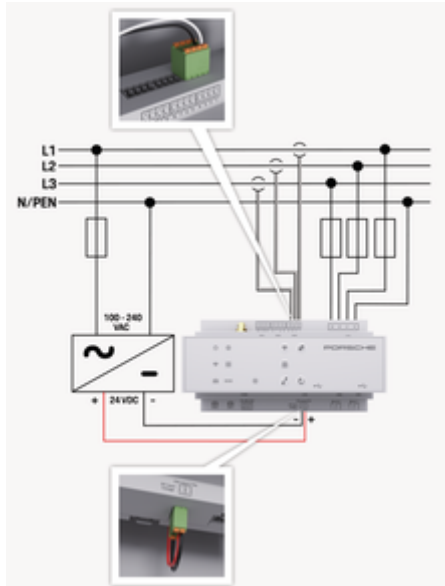


Рис. 70: Электросхема

L1/ L2/ L3	До 3 фаз
N/PEN	Нейтральный провод
100-240 В перем. тока	Входное напряжение
24 В пост. тока	Выходное напряжение



ПРИМЕЧАНИЕ

Назначение фаз L1 - L3 может отличаться от представленного изображения. Проверьте назначение фаз на домовом присоединении.



Элементы индикации и управления








Рис. 71: Элементы индикации и управления

Элементы индикации	Описание
	Светодиод горит зеленым цветом: система управления энергопотреблением готова к работе.
Статус вкл./выкл.	
	Светодиод горит зеленым цветом: Интернет-соединение установлено.
Статус сети Интернет	

Элементы индикации	Описание
	Светодиод мигает синим цветом: режим точки доступа, ни один клиент не подключен.
Статус WiFi	
	Светодиод горит синим цветом: режим точки доступа, подключен как минимум один клиент.
	Светодиод мигает зеленым цветом: режим клиента, соединение WiFi отсутствует.
	Светодиод горит зеленым цветом: режим клиента, соединение WiFi установлено.
	Светодиод горит или мигает синим цветом: возможна одновременная работа в режиме клиента.
	Светодиод мигает желтым цветом: Установка WiFi-соединения по WPS
	Светодиод мигает зеленым цветом: идет поиск сети PLC.
Статус сети Powerline Communication (PLC)	
	Светодиод горит зеленым цветом: соединение с сетью PLC.
	Светодиод мигает синим цветом: DHCP активирован.
	Светодиод горит синим цветом: DHCP (только для PLC) активен, и соединение с сетью PLC установлено.

Элементы индикации	Описание
 Статус сети Ethernet	Светодиод горит зеленым цветом: соединение с сетью установлено.
10101 Статус RS485/ CAN	Вкл.: Во время обмена данными светодиод горит зеленым цветом (на текущий момент линия свободна).
 Статус ошибки	Светодиод мигает или горит желтым цветом: обнаружена ошибка Светодиод горит красным цветом: функциональность ограничена.

Элементы управления	Описание
 Кнопка WPS	<ul style="list-style-type: none"> Для установления соединения WiFi с помощью функции WPS нажмите и отпустите кнопку WPS (возможно сетевое соединение только в качестве клиента).
 Кнопка точки доступа WiFi	<ul style="list-style-type: none"> Для активации WiFi нажмите и отпустите кнопку WiFi. Для деактивации WiFi нажмите и удерживайте кнопку WiFi более 1 секунды.

Элементы управления	Описание
 Кнопка сопряжения PLC	<ul style="list-style-type: none"> Для активации соединения с PLC нажмите кнопку сопряжения PLC. Для активации системы управления энергопотреблением в качестве сервера DHCP (только для соединений PLC) нажмите и удерживайте нажатой кнопку сопряжения PLC не менее 10 секунд. Для сопряжения PLC с клиентской частью еще раз нажмите кнопку сопряжения PLC.
 Кнопка сброса	<ul style="list-style-type: none"> Для перезагрузки устройства нажмите и удерживайте кнопку сброса (Reset) в течение менее 5 секунд.
 Кнопка CTRL	<ul style="list-style-type: none"> Для сброса паролей нажмите кнопки Reset (Сброс) и CTRL и удерживайте их от 5 до 10 секунд. Для сброса устройства до заводских настроек нажмите кнопки Reset (сброс) и CTRL и удерживайте их более 10 секунд. Все текущие настройки будут перезаписаны.
 USB-разъем	

Элементы управления	Описание
USB-разъем	<ul style="list-style-type: none"> Для получения информации о возможностях сетевого соединения см. инструкцию по установке Porsche Home Energy Manager на веб-сайте Porsche по следующему адресу: https://tinyurl.com/porsche-e-help

Обзор подключений устройства

Верхние подключения устройства

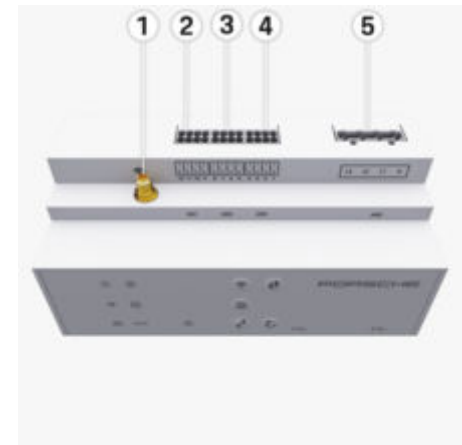


Рис. 72: Обзор верхних подключений устройства

1 Антенна WiFi

- 2/3/4 Трансформатор тока (J301),
Трансформатор тока (J300),
Трансформатор тока (J200)
- 5 Измерение напряжения (J400),
Диапазон напряжения: 100 – 240 В перем.
тока (L-N)

Нижние подключения устройства

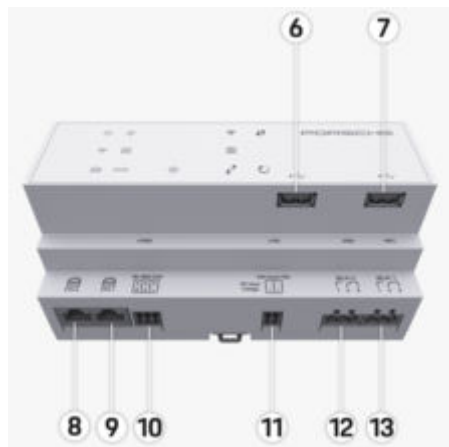


Рис. 73: Обзор нижних подключений устройства

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (не присвоено)
- 11 Напряжение питания (J102), 24 В пост. тока
- 12 Реле (J900) (не присвоено)
- 13 Реле (J901) (не присвоено)

► Обратите внимание на информацию в главе «Обзор соединительного штекера» на странице 182.

Установка и подключение

Обзор соединительного штекера

В обзоре подключений устройства ((Рис. 72), (Рис. 73)) показано положение присоединения соединительного штекера, используемое для трансформатора тока, датчиков напряжения, релейных контактов и обмена данными. В графическом виде показано положение контактов для каждого типа соединительного штекера. В таблице представлено присвоение контактам соответствующих сигналов.

► Обратите внимание на информацию в главе «Обзор подключений устройства» на странице 181.

Соединительные штекеры для измерения тока

i Информация

Необходимо записать положения присоединения трансформаторов тока, тип трансформаторов тока, назначение их фаз и номинальный ток предохранителя фазы, так как эти сведения будут запрашиваться позднее при настройке системы управления энергопотреблением (мастер установки веб-приложения).

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J200/J300/J301
Изготовитель	Phoenix Contact
Номер запчасти втулки	1786853
Номер запчасти штекера	1790124

Обзор соединительных штекеров J200/J300/J301

Соединительные штекеры трансформаторов тока (J200, J300, J301) конструктивно идентичны, их можно подсоединять к любому из подходящих разъемов ((Рис. 72 2/3/4)).

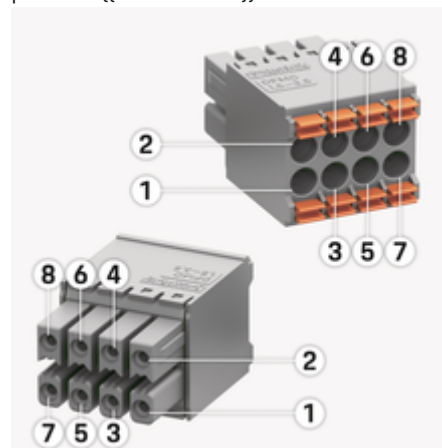


Рис. 74: Обзор J200/J300/J301

К о н т а к т	Трансформатор тока			Код
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	«I», черный
2	1	5	9	«k», бе- лый
3	2	6	10	«I», черный
4	2	6	10	«k», бе- лый
5	3	7	11	«I», черный
6	3	7	11	«k», бе- лый
7	4	8	12	«I», черный
8	4	8	12	«k», бе- лый

Если используется кабель трансформатора тока LEM (100 A), цвет кабеля не белый, а черно-белый.

i Информация

Обратить внимание на ориентацию разъема при подключении к Home Energy Manager! Контакты 1, 3, 5, 7 закругленные, контакты 2, 4, 6, 8 – прямоугольные.

Соединительные штекеры для измерения напряжения

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J400
Изготовитель	Phoenix Contact
Номер запчасти втулки	1766369
Номер запчасти штекера	1939439

Обзор соединительного штекера J400

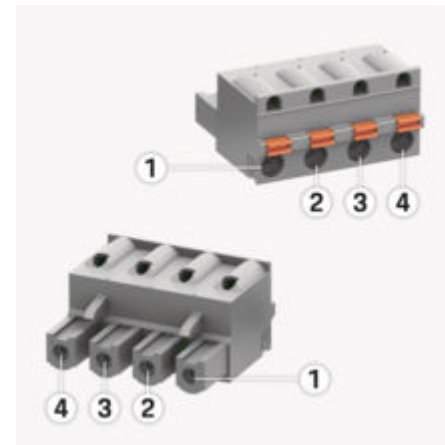


Рис. 75: Обзор J400

Кон- такт	Сигнал
1	Нулевой провод N
2	Фаза L1
3	Фаза L2
4	Фаза L3

Соединительные штекеры электропитания

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J102
Изготовитель	Phoenix Contact
Номер запчасти втулки	1786837
Номер запчасти штекера	1790108

Обзор соединительного штекера J102

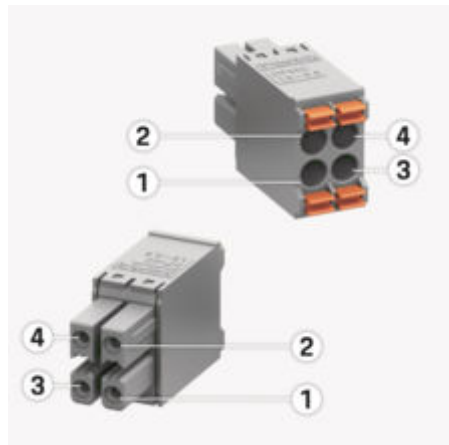


Рис. 76: Обзор J102

Контакт	Сигнал
1	V (+) 24 В пост. тока $\pm 1\%$
2	V (-) 24 В пост. тока $\pm 1\%$
3	V (+) 24 В пост. тока $\pm 1\%$
4	V (-) 24 В пост. тока $\pm 1\%$

i Информация

Обратить внимание на ориентацию разъема при подключении к Home Energy Manager! Контакты 1, 3 закругленные, контакты 2, 4 – прямоугольные.

Соединительные штекеры релейных контактов

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J900/J901
Изготовитель	Phoenix Contact
Номер запчасти втулки	1757255
Номер запчасти штекера	1754571

Обзор соединительных штекеров J900/J901

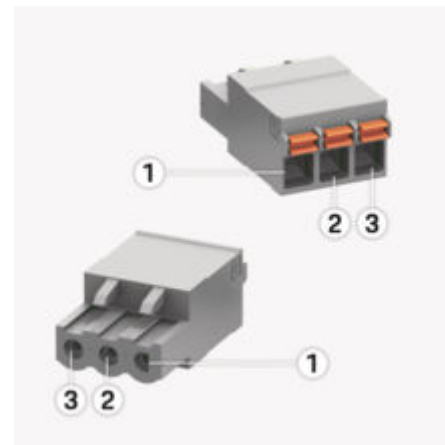


Рис. 77: Обзор J900/J901

Контакт	Сигнал
1	Замыкающий контакт
2	Общий контакт
3	Размыкающий контакт

i **Информация**

В настоящее время контакты реле Home-Energy-Managers деактивированы и не работают.

Соединительные штекеры для связи

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J1000
Изготовитель	Phoenix Contact
Номер запчасти втулки	1786840
Номер запчасти штекера	1790111

Обзор соединительного штекера J1000

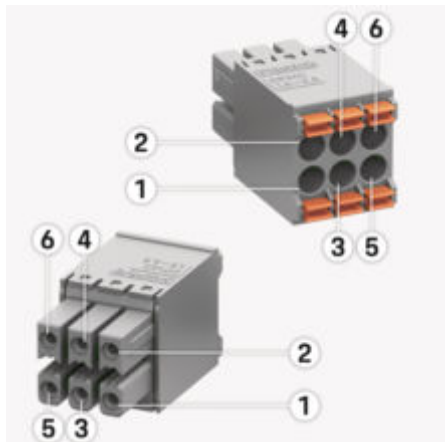


Рис. 78: Обзор J1000

Конт	Сигнал
1	RS485 сигнал B –
2	RS485 сигнал A +
3	Земля
4	Земля
5	CAN Low
6	CAN High

i Информация

Обратить внимание на ориентацию разъема при подключении к Home Energy Manager! Контакты 1, 3, 5 закругленные, контакты 2, 4, 6 – прямоугольные.

Подключение к электросети

Установка линейных защитных автоматов

i Информация

Предохранители для защиты распределительных сетей не входят в комплект поставки и должны устанавливаться специалистом-электриком.

Система управления энергопотреблением **не оснащена внутренними предохранителями**, поэтому входы системы измерения напряжения, внешнего

электропитания и реле должны быть защищены с помощью подходящих предварительных предохранителей.

- Эксплуатация системы управления энергопотреблением требует установки максимальных предохранителей на всех подводящих проводах. При этом следует обратить особое внимание на выбор предохранителей с чувствительными характеристиками срабатывания.
- При выборе предохранительных элементов следует ориентироваться на доступные на рынке компоненты соответствующей страны эксплуатации.
- Следует использовать компоненты с минимальным током срабатывания и минимальным временем срабатывания.

Подготовка распределительного шкафа

Более подробная информация о необходимом пространстве для системы управления энергопотреблением:

► Обратите внимание на информацию в главе «Технические характеристики» на странице 207.

- Для установки системы управления энергопотреблением внутри распределительного шкафа следует предусмотреть 11,5 деления на DIN-рейке.
- Источник питания системы управления энергопотреблением следует устанавливать на расстоянии не менее 0,5 деления от ее корпуса.
- Все электрические интерфейсы следует защитить от прямого/непрямого касания.

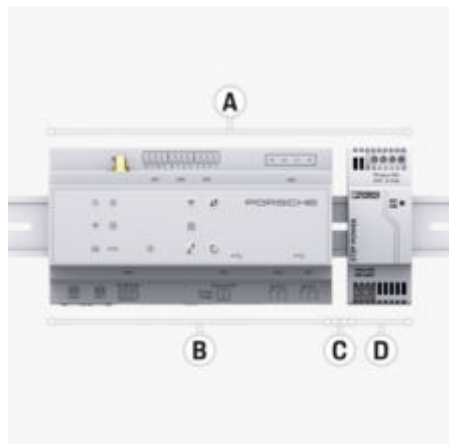


Рис. 79: Подготовка распределительного шкафа

A	11,5 деления
B	9 делений
C	0,5 деления
D	2 деления

Монтаж в распределительный шкаф

- ✓ Крепление рейки в корпусе системы управления энергопотреблением разблокировано.
- 1. Уложите крепление рейки по диагонали на рейку в распределительном шкафу.
- 2. Переверните корпус системы управления энергопотреблением и уложите ровно на рейку.
- 3. Заблокируйте крепление рейки в корпусе системы управления энергопотреблением.

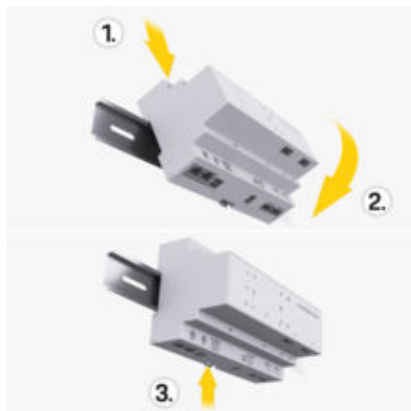


Рис. 80: Монтаж трансформатора тока в распределительный шкаф

4. Убедитесь, что система управления энергопотреблением надежно закреплена на рейке.

Монтаж трансформатора тока

ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильное направление измерения трансформатора тока

Установка трансформатора тока в неправильном направлении измерения может привести к ошибочным результатам и сбоям в работе.

- ▶ Соблюдайте направление измерения трансформатора тока (рис. 15, желтые стрелки).

Трансформаторы тока для измерения общего тока предприятия/дома должны быть установлены после главного предохранителя на соответствующих главных фазах. Следует исключить дальнейшее разделение потоков энергии на электрические подсети.

▶ Обратите внимание на информацию в главе «Обзор» на странице 179.

- ▶ Убедитесь, что с трансформатора тока удалены все защитные материалы.
- ▶ Соблюдайте максимально допустимую длину провода датчика тока 3,0 м.
- ▶ Выберите место установки с прямолинейной разводкой проводки и соблюдайте направление измерения (стрелка направлена к потребителю) ((Рис.), желтая стрелка).
- ▶ Подведите проводку к трансформатору тока и закройте колпачок датчика тока ((Рис. 81), желтая стрелка).
- ▶ Убедитесь, что номинальный ток трансформатора выше тока автоматического выключателя.
- ▶ Сначала вставьте провода трансформатора тока в соединитель, а затем вставьте соединитель в разъем устройства.

i Информация

Запишите данные о типе трансформатора тока, положении подсоединения в системе управления энергопотреблением и фазу, к которой подключен трансформатор тока (например, L1 или L2). Эта информация потребуется при настройке трансформаторов тока в Web Application.

Если необходимо удлинить измерительные провода, используйте по возможности такой же тип провода.

Если монтажные условия требуют использования опционального открытого распределителя, провода необходимо провести через подходящие прокладочные системы (пустые трубки, кабель-каналы и т. п.) в открытый распределитель.

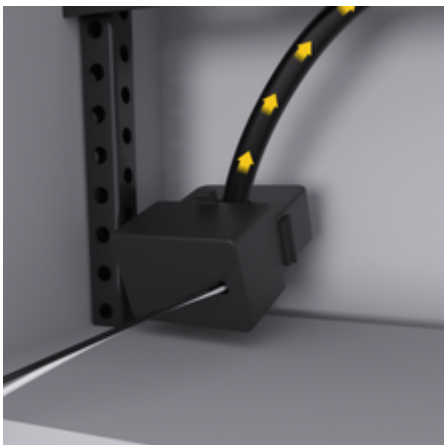
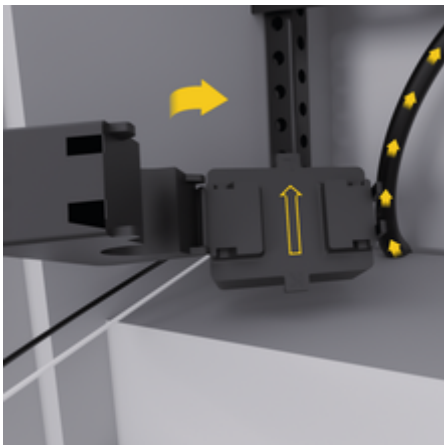


Рис. 81: Пример установки трансформатора тока

Прокладка подводящих проводов

Перед монтажом подводящие провода всех устройств необходимо проложить внутри распределительного шкафа согласно местным предписаниям и защитить все электрические интерфейсы от касания.

- ▶ Использовать подходящие руководства по установке в соответствии с местными предписаниями.
- ▶ Отрезать монтажные провода согласно имеющимся условиям и монтажному положению.
- ▶ Соблюдать правильные радиусы изгиба монтажных проводов во избежание дефектов проводов и аппаратных средств.

Подключение к оборудованию здания

ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильное подключение фаз

Неправильное подключение фаз может привести к ошибочным результатам и сбоям в работе.

В случае многофазной сети убедитесь, что фаза домового присоединения соответствует фазе подключения зарядного устройства Porsche, а фаза инвертора — фотозлектрической установке. Не должно быть смещения фаз, иначе не будут работать функции зарядки, зависящие от фаз. В данной установке для трансформаторов тока в Web Application можно назначить источники питания и потребителей с нормальной последовательностью фаз (например, L1-L2-L3) в соответствии с фазами измеряемого напряжения.

Подключение всех устройств к существующему оборудованию здания должно выполняться в соответствии с местными предписаниями и стандартами.

Связь зарядного кабеля с системой управления энергопотреблением

- Интеллектуальный зарядный кабель подключается к нескольким фазам (розетка или стационарное подключение):
- ▶ убедитесь, что совпадают фазы системы управления энергопотреблением и зарядного кабеля.
- Интеллектуальный зарядный кабель подключается к одной фазе:
- ▶ при назначении фаз в Web Application используйте фазу, к которой подсоединен интеллектуальный зарядный кабель.

Подключение внешнего источника питания

- ▶ Соблюдать монтажные инструкции производителя.
 - ▷ Обратите внимание на информацию в главе «Применимая документация» на странице 176.
- ▶ Подключите выход постоянного тока к системе управления энергопотреблением в соответствии с расположением клемм соединительного штекера для электропитания (J102).
- ▶ Источник питания соединяется проводами с системой управления энергопотреблением. Соединения проводов должен выполнять специалист-электрик.

Подключение связи RS485/CAN

Информация

Не подходит для подключения к RS485/ CAN в программном обеспечении (08/2019). Информацию о будущих функциях см. в релизах по новым версиям ПО.

При подключении системы управления энергопотреблением к оборудованию здания существует опасность, что штекерная вилка для электропитания постоянного тока (J102) будет по ошибке установлена в порт для RS485/CAN. Это может привести к повреждению системы управления энергопотреблением. Исключите ошибки при подключении путем установки 6-контактного соединителя, входящего в поставку, без соединительного провода (J1000).

- ▶ Вставьте соединительный штекер без соединительного провода в гнездо J1000 в корпусе системы управления энергопотреблением.

Подключение релейных каналов

Информация

Не подходит для подключения к релейным каналам в программном обеспечении. Информацию о будущих функциях см. в релизах по новым версиям ПО.

В поставку системы управления энергопотреблением входит соответствующий соединительный штекер без соединительного провода.

- ▶ Вставьте соединительный штекер без соединительного провода в гнездо J900/J901 в корпусе системы управления энергопотреблением.

Подключение системы измерения тока и напряжения

Подключение каналов измерения тока и напряжения выполняется с помощью нескольких штекерных соединений. Необходимые соединительные штекеры входят в поставку системы управления энергопотреблением. Если трансформаторы тока или провода для измерения напряжения подсоединены неправильно, возможны значительные функциональные ограничения.

- ▶ При подсоединении трансформаторов тока и проводов для измерения напряжения учитывайте маркировку на устройстве. Видео однофазной установки см. на веб-сайте Porsche по следующему адресу:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Установка соединения с устройством

Для использования системы управления энергопотреблением по Web Application конечные устройства (ПК, планшетный компьютер или смартфон) и система управления энергопотреблением должны находиться в домашней сети (соединение WiFi, PLC, Ethernet).

Всеми функциями Web Application можно пользоваться посредством Интернет-соединения домашней сети. Рекомендуется установить сетевое соединение устройства с помощью кабеля Ethernet. Если в месте использования домашняя сеть недоступна, конечное устройство может подключаться напрямую к системе управления энергопотреблением через ее точку доступа WiFi.

- ▶ Система Home Energy Manager работает исключительно в сети 2,4 ГГц (см. ▶ Стр. 207)
- ▶ В зависимости от интенсивности сигнала и доступности выбирайте подходящий тип соединения.

Подключение антенны WiFi

Для усиления сигнала WiFi можно подключить антенну WiFi.

1. Подключите антенну WiFi к системе управления энергопотреблением с помощью предназначенного для этого штекерного/резьбового соединения.
2. Антенна WiFi крепится снаружи на металлический распределительный шкаф с помощью магнитных ножек (если антенна WiFi находится в металлическом распределительном шкафу, возможен плохой прием). Следите за тем, чтобы антенна WiFi была правильно выровнена (например, на 90° относительно маршрутизатора).

Проверка качества сигнала сети PLC

Информация

Описанные в данном разделе программное обеспечение и конвертер Ethernet-PLC не входят в комплект поставки.

Для проверки качества соединения сети PLC можно определить скорость передачи PLC через бытовую электронику с помощью программного обеспечения и конверторов Ethernet-PLC. Для этого необходимо подключить конверторы в местах установки к существующей электросети. Местами установки при этом являются место мон-

тажа системы управления энергопотреблением и место монтажа потребителей, которые обладают функциональностью PLC (как зарядное устройство Porsche). Аналитическое программное обеспечение позволяет визуализировать реальную скорость передачи между местами монтажа. Скорости передачи 9 Мбит/с и выше достаточно.

В случае неоптимальной электрической установки связь с PLC невозможна или будет настолько слабой, что передача данных EEBus для Porsche зарядного устройства Porsche будет нестабильной.

- ▶ В таком случае выберите другой интерфейс связи (Ethernet или WiFi).

Первый ввод в эксплуатацию клиентской службы

После установки системы управления энергопотреблением и перед его первым включением устройство необходимо настроить.

i Информация

Первое включение должен выполнить специалист-электрик.

При первом включении мастер установки в Web Application поможет выполнить необходимые настройки (напр., соединение, профиль пользователя, оптимизированная зарядка). Позже домашние пользователи смогут изменить некоторые настройки, выполняемые на этом этапе, например, настройки системы и обслуживания. В мастере установки специалист-электрик должен выполнить домашнюю установку. Здесь, помимо прочего, речь идет о конфигурации трансформаторов тока и добавлении устройств EEBus.

После настройки система управления энергопотреблением готова к работе.

Требования для первого включения

Для настройки системы управления энергопотреблением необходимо подготовить следующую информацию:

- письмо с учетными данными для авторизации в Web Application
- Указание персональных данных, например, учетных данных вашей домашней сети и учетных данных профиля пользователя (для привязки к вашему Porsche ID) не требуются.
- информация о тарифах/ценах и при необходимости «зеленый тариф».

i Информация

Для частичного ввода в эксплуатацию требуется лишь письмо с данными доступа. Все остальные настройки также можно выполнить дополнительно.

Web Application совместим со следующими браузерами:

- Google Chrome версии не ниже 57 (рекомендуется),
 - Mozilla Firefox версии не ниже 52 (рекомендуется),
 - Microsoft Internet Explorer версии не ниже 11,
 - Microsoft Edge (рекомендуется),
 - Apple Safari версии не ниже 10.
- Подробное описание мастера установки со всеми шагами доступно в онлайн-версии руководства по установке на веб-сайте Porsche по следующему адресу:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Установка соединения с устройством

Для доступа к Web Application системы управления энергопотреблением необходимо сначала установить соединение между конечным устройством (ПК, планшет или смартфон) и системой управления энергопотреблением. Обзор всех возможностей подключения можно найти в ► Обратите внимание на информацию в главе «5. Выбрать сетевое подключение» на странице 195.

- В зависимости от интенсивности сигнала и доступности выбирайте подходящий тип соединения.

Пересылка через Web Application

Информация

В зависимости от используемого браузера Web Application открывается не сразу, а сначала отображается указание на настройки безопасности браузера.

1. В предупредительном сообщении браузера нажмите **Подробнее**.
2. В приведенном ниже диалоговом окне выберите **Добавить исключения**.
 - Web Application откроется после подтверждения сертификата SSL.

WiFi

Для WiFi-соединения доступно два варианта:

- Точка доступа:
Точка доступа: система управления энергопотреблением оборудована беспроводной точкой доступа (Hotspot), которая защищена па-

ролем и требует ручной авторизации. Конечное устройство, совместимое с WiFi, может подключаться к точке доступа и соединяться с системой управления энергопотреблением в Web Application.

- Сеть WiFi с помощью функции WPS:
Систему управления энергопотреблением можно подключать к имеющейся домашней сети (например, к сетевому маршрутизатору) с помощью функции WPS без ввода пароля.

Вызов Web Application через точку доступа

- ✓ Система управления энергопотреблением включена. Система управления энергопотреблением автоматически открывает точку доступа WiFi.
1. Если **Статус WiFi** не мигает и не светится синим, нажмите кнопку **WiFi** системы управления энергопотреблением.
 2. Нажмите на символ сети или WiFi на панели инструментов конечного устройства.
 3. Выберите сеть WiFi из списка. Имя сети WiFi соответствует SSID в письме с данными доступа и отображается как **HEM-#####**.
 4. Нажмите кнопку **Соединить**.
 5. Введите ключ безопасности. Ключ безопасности указан в письме с данными доступа как **WiFi PSK**.
 - Устанавливается соединение с сетью WiFi.

Примечание: В операционной системе Windows 10 сначала будет запрошен PIN-код маршрутизатора. Выбрать ссылку **Установить соединение с помощью ключа безопасности PLC** и затем ввести ключ.

6. Откройте браузер.
 7. Введите в адресную строку браузера IP-адрес системы управления энергопотреблением: 192.168.9.11
— или —
Введите в адресную строку браузера DNS-адрес системы управления энергопотреблением: <https://porsche.hem>
- Соблюдайте указания руководства по эксплуатации Porsche Home Energy Manager.

Вызов Web Application через WiFi (функция WPS)

1. Нажмите кнопку WPS на сетевом маршрутизаторе.
 2. В течение 2 минут нажмите кнопку **WPS** на системе управления энергопотреблением.
 3. Выберите соответствующую сеть в настройках маршрутизатора и введите IP-адрес системы управления энергопотреблением.
 4. Введите в адресную строку браузера IP-адрес системы управления энергопотреблением.
- Соблюдайте указания руководства по эксплуатации Porsche Home Energy Manager.

Информация

В некоторых маршрутизаторах можно получать доступ к веб-приложению по имени хоста **Porsche-HEM** Web Application (например, по <https://porsche-hem/>).

Ethernet

1. Кабель Ethernet соединяется с системой управления энергопотреблением (порт ЕТН0).
2. Выберите соответствующую сеть в настройках маршрутизатора и введите IP-адрес системы управления энергопотреблением.
3. Введите в адресную строку браузера IP-адрес системы управления энергопотреблением.

PLC-клиент

Система управления энергопотреблением может как клиент подключаться к сети PLC.

Примечание: для этого требуется PLC-модем со стандартом HomePlug (не входит в комплект поставки).

- ▶ Введите ключ безопасности системы управления энергопотреблением на модеме PLC для его регистрации в сети PLC.

— или —

Нажмите кнопку сопряжения на PLC-модеме и удерживайте нажатой кнопку **PLC** на системе управления энергопотреблением в течение 60 секунд.

Обзор сетевых подключений

Обзор сетевых подключений можно найти в конце руководства по эксплуатации после последнего языка.

Вход в Web Application

Войти в Web Application можно под паролями двух пользователей (ролей): **Домашний пользователь** и **Сервисная служба**.

Роль **Сервисная служба** может использовать только специалист-электрик или дилер Porsche. Специалист-электрик несет ответственность за настройку системы управления энергопотреблением. Он запускает мастер установки и выполняет домашнюю установку, в его распоряжении также все возможности настройки в веб-приложении.

Вход в Web Application

- ✓ Найдите письмо с данными доступа.
- 1. Выбрать пользователя **Сервисная служба**.
- 2. Ввести пароль (указан в письме с данными доступа как **Пароль Tech User**).

Запуск после первоначальной установки

С помощью мастера установки квалифицированный электрик выполняет отдельные этапы установки.

- ▶ Для завершения этапа настройки в мастере необходимо указать нужную настройку и нажать кнопку **Далее**.
- ▶ Чтобы вернуться к предыдущему этапу, нажмите **Назад** в Web Application. **Не нажимайте кнопку «Назад» на панели управления браузера.**

Информация

Если установка прервана, ее можно возобновить при следующем входе в систему. Через 25 минут отсутствия активности автоматически завершается сеанс работы пользователя с веб-приложением Web Application.

Мастер установки можно запустить только как сервисную службу. При входе в систему в качестве домашнего пользователя после приветствия следует запрос на выход из системы.

1. Запуск после установки

- ▶ На начальной странице нажмите **Далее** для начала выполнения этапа конфигурации в мастере установки.

2. Настройка языка, страны и валюты

Поле	Пояснение
Язык	Выбор языка для Web Application.
Страна	Страна использования. Настройки конфигурации зависят от экспортного исполнения. Если данные отличаются от фактического места использования, некоторые настройки могут быть недоступны.
Почтовый индекс	Почтовый индекс места использования. Ввод почтового индекса позволяет просматривать более точный прогноз погоды в новых версиях ПО. Это дает возможность улучшить управление энергией, полученной от фотоэлектрической системы.
Дата и время	При сетевом подключении дата и время задаются автоматически. Часовой пояс: следует выбрать ручную. Определенное пользователем время: введите текущее время, если сетевое время не доступно по умолчанию.
Валюта	Требуемая валюта.

3. Подтверждение передачи данных

Внимательно ознакомьтесь с политикой конфиденциальности Web Application системы управления энергопотреблением.

- ▶ Подтвердите свое согласие с правилами политики конфиденциальности, нажав **Далее**.

Информация

Юридические указания и политика конфиденциальности Контент третьих лиц и лицензии можно вызвать в любой момент по соответствующей ссылке в Web Application.

4. Выбор пункта «Обновление и резервная копия»

Автоматическое обновление ПО

Информация

Для автоматического обновления ПО система управления энергопотреблением должна быть подключена к Интернету.

При активированной функции обновления ПО устанавливаются автоматически.

- ▶ Активируйте **Автоматическое обновление ПО** функцию.

Автоматическое резервное копирование

Если эта функция включена, резервные копии автоматически сохраняются на подключенном USB-накопителе.

1. Вставьте USB-накопитель в один из двух USB-разъемов системы управления энергопотреблением (на USB-накопителе должна быть файловая система ext4 или FAT32).
2. Активируйте функцию.
3. **Установить пароль:** Введите пароль.

Пароль защищает ваши данные и требуется для импорта или восстановления из резервной копии.

Информация

Резервное копирование также можно выполнить вручную.

5. Выбрать сетевое подключение

Для использования системы управления энергопотреблением через Web Application конечные устройства (ПК, планшетный компьютер или смартфон) и система управления энергопотреблением должны находиться в домашней сети (WiFi, PLC, Ethernet). Всеми функциями Web Application можно пользоваться посредством Интернет-соединения домашней сети.

Если в месте использования домашняя сеть недоступна, конечное устройство может подключаться напрямую к системе управления энергопотреблением через ее точку доступа WiFi. Таким образом, интернет-соединение отсутствует и имеется доступ только к местным установленным функциям.

Информация

При использовании Web Application соединение по точке доступа должно быть деактивировано только в том случае, если возможно подключение к домашней сети.

▸ Соблюдайте указания руководства по эксплуатации Porsche Home Energy Manager.

- ▶ Выберите требуемое подключение к сети (точка доступа, WiFi, Powerline Communication (PLC), Ethernet).

WiFi

Система управления энергопотреблением может подключаться к имеющейся WiFi-сети (например, с помощью сетевого маршрутизатора).

Режим клиента активируется в Web Application. Систему управления энергопотреблением можно добавлять в сеть вручную посредством ввода пароля или автоматически с помощью имеющейся функции WPS.

Если система управления энергопотреблением подключается с помощью сетевого маршрутизатора, она автоматически получает IP-адрес, который можно просмотреть в настройках системы управления энергопотреблением и маршрутизатора.

Для использования WiFi-соединения требуется прием WiFi-сигнала в месте использования устройства. Принимает ли смартфон, зарегистрированный в WiFi-сети, сигнал сети в месте использования системы управления энергопотреблением? Если сигнал слабый, при определенных условиях его можно усилить, сменив местонахождение WiFi-маршрутизатора или используя WiFi-усилитель.

1. Активируйте WiFi.
 - ➔ Отобразятся доступные WiFi-сети.
2. Добавьте систему управления энергопотреблением к сети WiFi.
 - **Опция 1:** с вводом пароля
 - Выберите соответствующую сеть из списка и введите ключ безопасности.
 - Другая сеть:** Выберите, если требуется работа в невидимой сети.
 - Выберите автоматический ввод IP-адреса (рекомендуется).
 - **Опция 2:** с помощью функции WPS
 - Нажмите кнопку WPS на сетевом маршрутизаторе.
 - На протяжении 2 минут нажмите кнопку **WPS** в Web Application и выберите соответствующую сеть из списка.
 - ➔ IP-адрес отображается при установке соединения с сетью.

В списке для сети отображается статус **Соединено**.

Powerline Communication (PLC)

Обмен данными в электросети происходит посредством Powerline Communication. При этом используется имеющаяся электросеть для создания локальной сети передачи данных.

Система управления энергопотреблением может соединяться с сетью PLC двумя способами.

Как PLC-клиент:

Система управления энергопотреблением зарегистрирована в сети PLC как клиент. PLC-модем присваивает системе управления энергопотреблением IP-адрес и позволяет обмениваться данными в электросети. Ключ безопасности системы управления энергопотреблением вводится на PLC-модеме.

- Примечание: для этого требуется PLC-модем со стандартом HomePlug (не входит в комплект поставки).

С помощью DHCP-сервера:

Система управления энергопотреблением может выполнять функции DHCP-сервера. Для этого можно подключить зарядное устройство непосредственно к системе управления энергопотреблением без PLC-модема. Для этого необходимо активировать DHCP-сервер в Web Application. В это же время могут работать и другие соединения (например, WiFi или Ethernet). С помощью этого способа можно также обеспечить доступ к Интернету для зарядного устройства.

1. **Powerline Communication** активировать.
2. Добавьте систему управления энергопотреблением к сети PLC.

- **Опция 1:** с помощью кнопки сопряжения
 - Нажмите кнопку сопряжения на PLC-модеме.
 - В течение 60 секунд нажмите кнопку **Соединить** в Web Application.
- **Опция 2:** с вводом ключа безопасности в системе управления энергопотреблением.
 - Выберите в Web Application опцию **Установить соединение с помощью ключа безопасности PLC**,
 - введите ключ безопасности PLC-модема.
 - Нажмите кнопку **Соединить**.
- **Опция 3:** с вводом ключа безопасности на PLC-модеме

Примечание: для этого требуется PLC-модем со стандартом HomePlug (не входит в комплект поставки). Эта опция возможна только в том случае, если ранее не устанавливалось ни одно другое PLC-соединение.

- Введите ключ безопасности системы управления энергопотреблением на модеме PLC для его регистрации в сети PLC.
 - Выберите автоматический ввод IP-адреса (рекомендуется) или его статическое определение.
- ➔ При автоматическом вводе IP-адрес отображается при установке соединения с сетью.

Установление прямой связи PLC с зарядным устройством:

1. Активируйте **Сервер DHCP** в Web Application.
— или —
Для активации DHCP-сервера нажмите и удерживайте кнопку сопряжения PLC на Home Energy Manager не менее 10 секунд.
2. Нажмите кнопку **Соединить** в Web Application.
— или —
Коротко нажмите кнопку сопряжения PLC на Home Energy Manager.
3. В течение 60 секунд нажмите **кнопку сопряжения PLC** на зарядном устройстве (**Настройки ▶ Сети ▶ PLC**).

Информация

В результате помех от потребителей тока, электрооборудования или неподходящей топологии сети возможны временные или длительные сбои PLC-соединения.

Ethernet

Обмен данными происходит с помощью кабеля Ethernet, которым система управления энергопотреблением подключена к сети (например, к сетевому маршрутизатору). После установки соединения системе управления энергопотреблением автоматически присваивается IP-адрес.

1. Кабель Ethernet соединяется с системой управления энергопотреблением (порт ETH0).
2. Выберите автоматический ввод IP-адреса (рекомендуется) или его статическое определение.

6. Настройка профиля пользователя

Информация

При отсутствии Porsche ID необходимо сначала подключить его. Porsche ID можно подключить и позднее. Для этого нажмите **Соединения > Профили пользователя**. Для передачи данных в вашу учетную запись Porsche ID необходимо подключить устройство к Интернету.

Информацию о системе управления энергопотреблением можно также просматривать в учетной записи Porsche ID. Для этого система управления энергопотреблением должна быть связана с Porsche ID.

- ✓ Система управления энергопотреблением подключена к Интернету.
1. Нажмите кнопку **Добавить Porsche ID**.
 - ➔ Откроется диалоговое окно **Подключить профиль пользователя**.
 2. В зависимости от наличия интернет-соединения выберите одну из указанных ниже опций.

Опция	Пояснение
К My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Конечное устройство с интернет-соединением ▶ Выполняется переадресация на страницу входа в учетную запись Porsche ID.
Дополнительные опции	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Конечное устройство без интернет-соединения ▶ С помощью конечного устройства, подключенного в Интернету, отсканируйте

Опция	Пояснение
	отображенный QR-код или вручную введите указанный URL-адрес в строке браузера.

- ▶ На веб-сайте введите данные для входа в учетную запись Porsche ID (Porsche ID, пароль).

Информация

После сообщения об успешном завершении регистрации в NEM на веб-сайте Porsche может пройти до 2 минут. Не нажимайте ничего, пока в веб-приложении NEM не будет подтверждена успешная привязка.

7. Домашняя установка: Настройка фаз сети

Настроить количество доступных фаз внутренней проводки.

Опция	Пояснение
Отдельная фаза	Используется только одна фаза.
Разделенные фазы	Однофазная трехпроводная сеть
Три фазы	Используется 3 фазы.

8. Домашняя установка: Сопоставление трансформатора тока

Возможные положения присоединения трансформаторов тока приведены здесь в виде таблицы. Для каждого трансформатора тока необходимо индивидуально задавать **Положение присоединения** на устройстве (СТх, где х = 1–12).

Необходимо активировать и настроить каждое положение присоединения, в котором к устройству подключен кабель трансформатора тока (нумерация на устройстве — справа налево от 1 до 12). Кроме того, следует указать, какая фаза должна измеряться трансформатором тока.

Информация

Можно подключить и настроить максимум двенадцать трансформаторов тока. При этом можно контролировать главную проводку и провода вторичных распределителей, а также солнечную электростанцию.

- ✓ Положения присоединения всех подключенных трансформаторов тока перепроверяются на устройстве.
1. Активируйте в таблице трансформаторы тока, которые должны использоваться для проверки.
 2. Выполните соответствующие настройки каждого трансформатора тока.

Колонка	Пояснение
Актив.	Положение присоединения активно
Положение присоединения	Положение присоединения на устройстве См. обозначения на устройстве 1 — 12 справа налево.
Фаза	Указание фазы, которая измеряется трансформатором тока в заданном положении присоединения (СТх).
Датчик тока	Обозначение установленного трансформатора тока. В случае сомнения проверить маркировку установленного трансформатора тока.
Ограничение тока [А]	Указание ограничения тока предохранителей по мощности, к которым подключены трансформаторы тока. Значение не должно превышать номинальный ток пред-

Колонка	Пояснение
	охранителя провода, к которому подключен трансформатор тока. Рекомендуется значение на 2 А меньше. Поэтому в качестве стандартной настройки установлено 30 А для предохранителя 32 А.
Анализ в режиме реального времени*	Видимость в анализе в режиме реального времени

* Для анализа в режиме реального времени

Анализ в режиме реального времени служит для контроля электриком правильной настройки фазы и правильной установки трансформатора тока. Анализ в режиме реального времени показывает, начиная с измеренного тока в 3 А, значения тока в направлении (+/-) и также дает оценку, на какой фазе находится преобразователь тока. В отношении направления тока при отрицательных значениях отображается расход, при положительных значениях – подача в точке измерения. Измеренный ток солнечной электростанции должен быть отрицательным.

Анализ в режиме реального времени не претендует на полную точность. Однако в случае несоответствия данных рекомендуется проверить установку и конфигурацию:

- **При неправильном направлении тока:** Проверить установку трансформатора тока и подключение проводов трансформатора тока к устройству, чтобы убедиться в правильности подключения отдельных трансформаторов тока.
- **При отклонении фазы:** Проверить установку трансформаторов тока и расположение трансформаторов тока на правильной фазе. При необходимости адаптировать конфигурацию фаз в веб-приложении для трансформатора тока.

9. Домашняя установка: Конфигурация источников питания

Для каждой фазы внутренней проводки и для других источников тока, имеющихся в месте использования (например, фотоэлектрической установки), необходимо указать подключенный трансформатор тока.

Внутренняя проводка

Отображаются только трансформаторы тока, созданные на этапе 8.

1. Назначить фазе трансформатор тока.
2. При необходимости создать дополнительный трансформатор тока на этапе 8.

Фотоэлектрическая система

Если в месте использования имеется фотоэлектрическая установка, системе управления энергопотреблением потребуются информация о типе подключения и «зеленом тарифе».

1. Активируйте функцию.
2. Выберите тип подключения фотоэлектрической установки.

Опция	Пояснение
Со стороны нагрузки/ отдача излишков электроэнергии	Установка подключена к электросети после внутренней проводки. Энергия, накопленная фотоэлектрической установкой, поступает в сеть по внутренней проводке (значение тока, измеренного системой управления энергопотреблением в домовом присоединении, в таком случае может быть положительным).
Со стороны сети/полная отдача электроэнергии	Установка подключена к электросети перед внутренней проводкой. Энергия, накопленная фотоэлектрической установкой, поступает непосредственно в сеть.
Пример	Отображает оба типа конфигурации в одном примере.

Фазы и трансформатор тока

При наличии фотоэлектрической установки здесь можно выбрать фазы и присвоить трансформаторы тока.

1. Выбрать количество фаз.
2. Сопоставить трансформатор тока.
3. При необходимости создать дополнительный трансформатор тока на этапе 8.

i Информация

Дополнительные трансформаторы тока можно заказать у партнера Porsche в качестве запасных деталей.

i Информация

При установке со стороны нагрузки или отдаче излишков электроэнергии назначение трансформаторов тока необязательно для использования функции оптимизации собственного энергопотребления. В этом случае необходимо выбрать только количество фаз. Однако это не гарантирует полную статистику энергопотребления.

10. Домашняя установка: Указание потребителя тока

Здесь вводятся имеющиеся потребители тока (например, гараж, сауна) и устройства EEBus (например, зарядное устройство Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus), и соответствующим образом используемым фазам назначаются трансформаторы тока.

EEBus означает протокол связи, интегрированный, например, с зарядным устройством Porsche Mobile Charger Connect. Если система управления энергопотреблением и устройство EEBus находятся в одной сети, становится доступным протокол сопряжения обоих устройств.

При добавлении электрооборудования обязательно учитывайте приведенные ниже требования.

- Потребители тока или устройство EEBus должны быть оснащены трансформаторами тока на каждой фазе.
- Число фаз сетевого кабеля на устройстве EEBus известно и настроено соответствующим образом.

Для каждого приведенного здесь потребителя тока можно отобразить электропитание в разделах

Обзор и История.

Указание фаз внутренней проводки как прибора — потребителя тока

Вместо указания потребителя тока также можно добавлять отдельные фазы внутренней проводки. Это позволяет отображать пофазный расход в **Обзор.**

Для этого выполнить следующие настройки:

1. Выберите **Добавить потребителя тока.**
2. Для фиктивного потребителя тока укажите имя (например, **L1, L2 и L3**).
3. Выберите **Одна фаза** в качестве фазы сети.
4. Назначьте датчик тока внутренней проводке, который измеряет соответствующую фазу.

Добавление устройства EEBus.

- ✓ Устройство EEBus (например, зарядное устройство Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) и система управления энергопотреблением находятся в одной сети.
 - ✓ Устройство EEBus включено и не пребывает в спящем режиме.
1. Выбрать **Добавить устройство EEBus**.
 - ➔ Отображаются доступные устройства EEBus. Отображаются только устройства, еще не соединенные с системой управления энергопотреблением.
 2. Выберите и сконфигурируйте указанные ниже параметры.

Устройство EEBus можно идентифицировать по идентификационному номеру (SKI). SKI зарядного устройства Porsche Mobile Charger Connect можно найти в Web Application зарядного устройства (**Соединения** ▶ **Энергетич. менеджер**).

Информация

Деактивировать спящий режим зарядного устройства Porsche Mobile Charger Connect в Web Application зарядного устройства.

Опция	Пояснение
Имя	Название потребителей тока
Тип	Предварительно установлено как устройство EEBus.
Фазы сети	Количество фаз сетевого кабеля устройства EEBus.
Назначить фазе датчик тока.	Выберите трансформатор тока, подключенный к проводу устройства EEBus.

- ▶ Запустите установку соединения с зарядным устройством.
 - Зарядное устройство Porsche Mobile Charger Connect: Запустите сопряжение EEBus в Web Application зарядного устройства (**Соединения** ▶ **Энергетич. менеджер**) или на зарядном устройстве (**Настройки** ▶ **Энергетич. менеджер**).
 - Зарядное устройство Porsche Mobile Charger Plus: Активируйте статус зарядки **Энергетич. менеджер** на устройстве. Устройство автоматически пытается установить соединение с сетью PLC и системой управления энергопотреблением.
- ▶ Информация о добавлении системы управления энергопотреблением в Web Application зарядного устройства приведена в руководстве на веб-сайте Porsche по следующему адресу: <https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Информация

Следите за возможным смещением фаз розетки, к которой подключено зарядное устройство.

Пример:

Устройство EEBus должно подключаться к розетке со смещенной фазой, которая используется не как обычная фаза 1, а как фаза 2, или имеет несколько фаз и начинается не с фазы 1, а с фазы 2. Трансформатор тока, назначенный для фазы 2, выбран как **Первый трансформатор тока фазы**. Таким образом, трансформатор тока назначен для провода устройства EEBus.

Примечание: Без двухстороннего сопряжения EEBus с таким зарядным устройством, как Porsche Mobile Charger Connect, функцию **Оптимизированная зарядка** использовать невозможно. Успешное сопряжение также будет отображаться в виде символа **Энергетический менеджер подключен** в строке состояния зарядного устройства.

Информация

Ограничение тока в зависимости от фаз

Porsche Автомобили, поставляемые с системой управления энергопотреблением, могут осуществлять регулировку тока заряда в зависимости от фаз. Поэтому зарядные устройства всегда должны быть настроены на правильную фазу, так как в противном случае зарядная сессия будет отсечена на неправильной фазе.

i **Информация**

Защита от перегрузки всегда защищает тот предохранитель в проводке, к которому подключен трансформатор тока, настроенный устройством EEBus, с главным предохранителем.

Если в месте использования нет дополнительных датчиков тока, для измерения устройства EEBus можно использовать трансформаторы тока внутренней проводки.

Дополнительные трансформаторы тока можно заказать у партнера Porsche в качестве запасных деталей.

11. Изменить настройки тарифа

В зависимости от тарифов здесь можно указать цены на электроэнергию в разные периоды времени.

- ▶ Выберите, изменяется ли тариф в течение указанного периода.
- ➔ В зависимости от выбранной настройки можно ввести дополнительные данные.

Опция	Пояснение
Статический тариф	Цена на электроэнергию не меняется в зависимости от времени. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Цена за кВт·ч: Введите цену на электроэнергию за один киловатт-час согласно тарифу.
Меняющийся тариф	Цена на электроэнергию меняется в зависимости от времени.

Опция	Пояснение
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выберите соответствующий вариант изменения (в зависимости от времени года, дня недели или в течение дня) с помощью кнопки Да и задайте промежутки времени и электроэнергию за киловатт-час для них. ▶ При необходимости создать и настроить дополнительные интервалы.
Зеленый тариф	▶ Ввести компенсацию, если в сеть подается ток.

12. Оптимизированная зарядка

Защита от перегрузки

Система управления энергопотреблением получает информацию о токе по имеющимся датчикам и таким образом защищает предохранители домашней установки от перегрузки. Датчики тока внутренней проводки защищают только главные предохранители. Поэтому рекомендуется применять дополнительные трансформаторы тока (не входят в комплект поставки) на проводах вторичных распределителей, подходящие для устройств EEBus (например, зарядных). Защита от перегрузки срабатывает при превышении номинального тока предохранителя. В таком случае зарядный ток отсекается. При падении тока зарядки ниже ми-

нимального (в зависимости от автомобиля) зарядка прерывается. Если в месте использования установлено несколько зарядных устройств, рекомендуется скоординировать процессы зарядки системы управления энергопотреблением. Принцип распределения энергии системы управления энергопотреблением предлагает несколько опций.

Опция	Пояснение
Отбалансировано	Имеющаяся мощность зарядки распределяется максимально равномерно на все заряжаемые автомобили.
В хронологическом порядке	Зарядное устройство, которое первым начинает зарядку, имеет приоритет в распределении энергии.
Индивидуально	Первое устройство EEBus в списке имеет приоритет в распределении энергии. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Для изменения порядка перетяните устройства в нужные положения.

i **Информация**

Если одновременно выполняется несколько зарядных сессий, распределение электроэнергии соответствует выбранным здесь опциям.

Информация

Обновление: Ограничение тока в зависимости от фаз

Если функция Plug-and-Charge активирована, Porsche автомобили, поставляемые с системой управления энергопотреблением, могут выполнять ограничение тока зарядки по фазе. В таком случае граничное значение минимальной мощности зарядки будет существенно ниже, а зарядка не будет прерываться дроссельной заслонкой.

Оптимизация собственного энергопотребления

По умолчанию функция деактивирована.

- ▶ Активировать функцию с помощью выключателя.

Если функция активирована, автомобиль может выбирать, продолжать ли зарядку с энергией, полученной от фотоэлектрической установки, после достижения минимального заряда (указывается как доля емкости батареи в процентах) автомобиль заряжается на максимальной доступной мощности (при необходимости с имеющейся защитой от перегрузки). После этого автомобиль оптимизирует зарядку, то есть заряжается по необходимости только при наличии в электросети избыточной энергии, полученной от фотоэлектрической установки.

В функции **Оптимизация собственного энергопотребления** должны быть выполнены следующие условия:

- ✓ В системе управления энергопотреблением настроена фотоэлектрическая установка (или другой источник тока).
- ✓ Используется зарядное устройство Porsche Mobile Charger Connect (США: Wall Charger Connect).
- ✓ Porsche Taycan: Профиль зарядки, в автомобиле активирован профиль зарядки, позволяющий выполнять оптимизированную зарядку. Достигнут минимальный уровень заряда. Plug and Charge активно.

Рентабельная зарядка

- ▶ Активировать функцию с помощью выключателя.

Система управления энергопотреблением применяет введенные данные о тарифах для получения таблиц с тарифами и показателями мощности, которые она направляет на автомобиль через зарядное устройство. Автомобиль распознает изменения зарядного тока в зависимости от времени благодаря настройкам тарифа. Задействуя вспомогательные условия, например таймер, предварительное кондиционирование и т. д., автомобиль вычисляет самый рентабельный тариф и в соответствии с ним генерирует план зарядки. Он, в свою очередь, направляется на систему управления энергопотреблением, которая контролирует ограничения зарядного тока.

Если одновременно выполняется несколько зарядных сессий, распределение электроэнергии соответствует **Защита от перегрузки** выбранным

опциям. Porsche Автомобили имеют более высокий приоритет перед другими по доступной мощности.

- ▶ Активируйте функцию.

Для оптимизации расходов следует установить таймер. Porsche Taycan: Дополнительно должен быть настроен профиль для оптимизированной зарядки.

Информация

Эту функцию следует применять только с тарифами на электроэнергию, которые меняются в зависимости от времени.

При необходимости защита от перегрузки системы управления энергопотреблением может ограничивать распределение.

13. Подведение итогов

На странице обзора можно просмотреть выполненные настройки. Здесь можно перепроверить записи.

Изменить настройки

- ▶ Нажмите кнопку изменяемой настройки.
- ➔ Открывается выбранный этап установки, который можно редактировать.

Обзор приведен в виде таблицы.

- **Положение присоединения** трансформаторов тока (Строка 1: СТх, где х= 1–12) и их назначение **Фаза** домовой сети (Строка 2: от L1 до L3).
- В строках **Источники питания** и **Устр-ва** один под другим приведены настроенные источники тока (домовое присоединение и фотоэлектрическая система, если имеется) и электрооборудование (например, зарядное

устройство), а также отображено их назначение соответствующим фазам (L1, L2 или L3) и трансформаторам тока (СТх).

Заключительные действия

1. В **Настройки** ► **Техническое обслуживание** выполнить поиск обновления ПО.
2. В **Настройки** ► **Техническое обслуживание** создать резервную копию вручную.

После завершения работы мастера установки выполняется автоматическое перенаправление к обзору Web Application.

Информация

При изменении важных настроек при домашней установке автоматически открывается мастер установки. В этом случае, начиная с измененного шага мастера, необходимо пройти его до конца, чтобы повторно проверить все настройки.

Поиск неисправностей: Проблемы и их устранение

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
В обзоре Web Application для устройства EEBus не отображается мощность.	На устройстве EEBus (например, зарядное устройство Porsche) не выполнено сопряжение EEBus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Снова выполните сопряжение EEBus с устройством EEBus и при необходимости обеспечьте усиление сигнала связи (WiFi или PLC). ▶ Соблюдайте указания руководства для устройства EEBus.
	Назначение фаз в Web Application отсутствует	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Назначьте фазы устройства EEBus с помощью трансформаторов тока в ДОМАШНЕЙ УСТАНОВКЕ в Web Application.
Для источников питания или настроенных потребителей тока мощность не отображается или отображается неправильно.	Провода для измерения напряжения не подсоединены.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Электрик выполняет подключение нейтрального и внешнего проводов через соединительный штекер J400 на системе управления энергопотреблением.
	Трансформатор тока подключен неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Электрик проверяет, указывает ли стрелка трансформатора тока в направлении потребления и правильно ли подсоединены кабели на соединительных штекерах J200, J300 и J301.
	Трансформатор тока не настроен или настроен неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, совпадают ли положения присоединения трансформаторов тока на системе управления энергопотреблением с конфигурацией в Web Application ДОМАШНЕЙ УСТАНОВКЕ (СТ#). Кроме того, настроенные фазы трансформаторов тока должны соответствовать фазам измерения напряжения.
	Для потребителя тока не настроены или настроены неправильно трансформаторы тока.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте в Web Application ДОМАШНЕЙ УСТАНОВКЕ, назначены ли (правильные) трансформаторы тока потребителю тока.
Срабатывает предохранитель, несмотря на включенную защиту от перегрузки.	Трансформаторы тока подсоединены неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Электрик проверяет, указывает ли стрелка трансформатора тока в направлении потребления и правильно ли подсоединены кабели на соединительных штекерах J200, J300 и J301.

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
	Трансформатор тока не настроен или настроен неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, совпадают ли положения присоединения трансформаторов тока на системе управления энергопотреблением с конфигурацией в Web Application ДОМАШНЕЙ УСТАНОВКЕ (СТ#). Кроме того, настроенные фазы трансформаторов тока должны соответствовать фазам измерения напряжения.
	Не удалось выполнить сопряжение EEBus или имеется кратковременный обрыв соединения.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Снова выполните сопряжение EEBus с устройством EEBus и при необходимости обеспечьте усиление сигнала связи (WiFi или PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Соблюдайте указания руководства для устройства EEBus.
	Несогласованное назначение фаз устройства EEBus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте в Web Application ДОМАШНЕЙ УСТАНОВКЕ, назначены ли (правильные) трансформаторы тока потребителю тока.
	Сработал предохранитель, который не защищает систему управления энергопотреблением.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Трансформаторы тока для защиты других предохранителей проводки в направлении устройства EEBus можно приобрести у вашего партнера Porsche. ▶ Для их установки и настройки обратитесь к электрику.
Автомобиль не заряжается доступным солнечным электричеством.	Трансформаторы тока подсоединены неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Электрик проверяет, указывает ли стрелка трансформатора тока в направлении потребления и правильно ли подсоединены кабели на соединительных штекерах J200, J300 и J301.
	Трансформатор тока не настроен или настроен неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, совпадают ли положения присоединения трансформаторов тока на системе управления энергопотреблением с конфигурацией в Web Application ДОМАШНЕЙ УСТАНОВКЕ (СТ#). Кроме того, настроенные фазы трансформаторов тока должны соответствовать фазам измерения напряжения.
	Не удалось выполнить сопряжение EEBus или имеется кратковременный обрыв соединения.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Снова выполните сопряжение EEBus с устройством EEBus и при необходимости обеспечьте усиление сигнала связи (WiFi или PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Соблюдайте указания руководства для устройства EEBus.

Запуск после первоначальной установки

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
	Несогласованное назначение фаз устройства EEBus.	<ul style="list-style-type: none">▶ Проверьте в Web Application ДОМАШНЕЙ УСТАНОВКЕ, (правильно) ли назначены трансформаторы тока для устройства EEBus и имеется ли сдвиг фаз при подключении устройства EEBus. Для изменения конфигурации или проводки обратитесь к электрику.
	Неправильная настройка фотоэлектрической установки.	<ul style="list-style-type: none">▶ Электрик проверяет, подключена ли фотоэлектрическая установка со стороны сети или со стороны нагрузки, проверяет соответствующую конфигурацию в Web Application ДОМАШНЕЙ УСТАНОВКЕ, а также назначение фаз и трансформаторов тока.
	Версия ПО зарядного устройства Porsche и/или автомобиля не поддерживает функцию.	<ul style="list-style-type: none">▶ Обновите ПО зарядного устройства Porsche.▶ По вопросу обновления ПО автомобиля обратитесь к партнеру Porsche.
	Функция оптимизации собственного энергопотребления неактивна	<ul style="list-style-type: none">▶ Активировать функцию оптимизации собственного энергопотребления и соблюдать указание.
	Ток PV слишком низкий	Для каждой фазы требуется как минимум 2 А избыточного тока.

Технические характеристики

Описание	Значение
Интерфейсы	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT вход, 1 x RS485/CAN (не присвоено)
Площадь	11,5 деления (1 деление соответствует 17,5–18 мм/0,7 дюйма)
Измерение тока	от 0,5 А до 600 А (в зависимости от трансформатора тока), максимальная длина кабеля 3,0 м
Измерение напряжения	от 100 В до 240 В (перем. тока)
Максимальная длина подводящего провода к USB-интерфейсу	3,0 м
Вход системы управления энергопотреблением	24 В (пост. тока)/0,75 А
Внешнее электроснабжение (вход)	от 100 В до 240 В (перем. тока)
Внешнее электроснабжение (выход)	24 В (пост. тока)/18 Вт
Реле (напряжение/нагрузка)	Макс. 250 В (перем тока), макс. 3 А омической нагрузки
Диапазон температур для хранения	от –40 °С до +70 °С
Диапазон температур для эксплуатации	от –20 °С до +45 °С (при влажности воздуха 10–90 %)
Тип проверенного артикула	Блок управления
Описание принципа действия устройства	Управление зарядкой для дома
Подключение к энергоснабжению	Внешний источник питания
Категория установки/избыточного напряжения	III
Измерительная категория	III
Степень загрязнения	2

Технические характеристики

Описание	Значение
Тип защиты	IP20
Тип защиты по IEC 60529	Встраиваемое устройство
Класс защиты	2
Условия эксплуатации	Длительная эксплуатация
Общие габариты устройства (ширина x глубина x высота)	159,4 мм x 90,2 мм x 73,2 мм
Вес	0,3 кг
Внешние трансформаторы тока (принадлежности и съемная деталь)	ECS1050-L40P (EChun; 50 А вход; 33,3 мА выход) ТТ 100-SD (LEM, 100 А вход; 33,33 мА выход) ECS24200-L40G (EChun; 200 А вход; 33,3 мА выход) ECS36400-L40R (EChun; 400 А вход; 33,3 мА выход) ECS36600-L40N (EChun; вход 600 А; выход 33,3 мА)
Антенна (принадлежности и съемная деталь)	HIRO H50284
Диапазоны несущей частоты передатчика	2,4 ГГц
Мощность передачи	58,88 мВт

Данные о производстве

Декларация соответствия



Система управления энергопотреблением оснащена радиомодулем. Производитель данных радиомодулей заявляет, что радиомодуль соответствует предписаниям по его применению согласно

директиве 2014/53/EU. Полный текст декларации соответствия ЕС доступен на сайте Porsche по следующей ссылке:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

Алфавитный указатель

А

Активация DHCP-сервера 195

В

Внутренняя проводка, пример 179

Войти в

веб-приложение 193

Вход

в веб-приложение 193

Учетная запись Porsche ID 197

Д

Декларация соответствия 208

Домашняя установка

Добавление устройств EEBus 199

Указание потребителя тока 199

З

Запасные детали и принадлежности 178

Зарядка с использованием собственных ресурсов
..... 201**И**

Использование по назначению 176

Источники питания

Выбор 198

К

Качество сигнала 188

Квалификация персонала 177

Комплект поставки 178, 181

Л

Линейный защитный автомат 185

М

Монтаж в распределительный шкаф 186

Монтаж трансформатора тока 186

Н

Настройка

времени 194

Настройка валюты 194

Настройка почтового индекса 194

Настройка распределения энергии 201

Настройка страны 194

Настройка характеристик зарядки 201

Настройка языка 194

Настройки

Валюта 194

Время 194

Почтовый код 194

Страна 194

Язык 194

Настройки тарифа

Ввод цены на электроэнергию 201

О

Обзор подключений устройства 178, 181

Обновления ПО

Автоматическая загрузка 194

Ограничение зарядного тока 201

С индивидуальными фазами 200

С синхронными фазами 200

Оптимизированная зарядка 201

Опциональные компоненты 178

Отказ от ответственности 177

П

Первоначальная установка

Запуск 194

Первый ввод в эксплуатацию

Требования 190

Указания 190

Подготовка распределительного шкафа 185

Подключение

внешнего источника питания 187

к оборудованию здания 187

к электросети 185

каналов измерения напряжения 188

каналов измерения тока 188

релейных каналов 188

связи RS485/CAN 188

Подключение антенны WiFi 188

Подключение внешнего источника питания 187

Подключение каналов измерения напряжения 188

Подключение каналов измерения тока 188

Подключение релейных каналов 188

Подключение связи RS485/CAN 188

Подключения устройства

сверху 181

снизу 182

Подтверждение передачи данных 194

Подтверждение сертификата SSL 191

Поиск неисправностей 204

Потребитель тока

Добавление 199

Конфигурация 199

Указание внутренней проводки 199

Правила техники безопасности 176

Предупредительные указания по конструкции 174

Привязка профиля пользователя 197

Применимая документация 176

Применимые стандарты/директивы 207

Производитель системы управления

энергопотреблением 178

Прокладка подводящих проводов 187

Р

Резервные копии

Автоматическое резервное копирование 194

Ремонт продукта 207

Рентабельная зарядка 201

Алфавитный указатель

С

Сетевое подключение	
Выбрать.....	195
Сетевые подключения	
Сеть PLC.....	195
Сеть Powerline Communication.....	195
Ethernet.....	195
WiFi-сеть.....	195
Сеть PLC	
Настройка.....	195
Подключение.....	192
Сеть WiFi	
Настройка.....	195
Подключение.....	195
Функция WPS.....	191
Символы в данном руководстве.....	174
Соединительные штекеры	
Измерение напряжения.....	183
Измерение тока.....	182
Релейный контакт.....	184
Связь.....	185
Электропитание.....	184
Схема подключения.....	180

Т

Технические характеристики.....	207
Точка доступа	
Подключить.....	191
Трансформатор тока	
Сопоставление.....	197

У

Указания по установке.....	177
Установить соединение.....	191
Ethernet.....	188
Powerline Communication (PLC).....	188
Установка и подключение.....	182
Установка на больших высотах.....	177

Установка соединения	
WiFi.....	188
Устройства EEBus	
Добавление.....	199
Конфигурация.....	199
Утилизация упаковки.....	178
Учетная запись Porsche ID	
Вход.....	197
Подключение.....	197

Ф

фаз сети	
Выбор.....	197
Функция WPS.....	191, 195

Э

Элементы индикации и управления.....	180
--------------------------------------	-----

Ю

Юридические указания и политика конфиденциальности.....	194
------------------------------------------------------------	-----

Е

Ethernet	
Настройка.....	192
Соединение.....	192, 195

Р

Powerline Communication (PLC)	
Проверка качества сигнала.....	188
Элементы индикации.....	180

Про цей посібник

Попереджувальні написи та символи

У цьому посібнику використовуються різноманітні попереджувальні написи та символи.



Тяжкі травми чи смерть

Невиконання інструкцій категорії «Небезпека» призводить до тяжких травм або смерті.



Можливі тяжкі травми чи смерть

Невиконання інструкцій категорії «Попередження» може призвести до тяжких травм або смерті.



Можливі травми середнього чи легкого ступеня тяжкості

Невиконання інструкцій категорії «Увага» може призвести до травм середнього або легкого ступеня тяжкості.

ПРИМІТКА

Можливий матеріальний збиток

Невиконання інструкцій категорії «Примітка» може призвести до пошкодження компонентів автомобіля.



Інформація

Про наявність додаткових відомостей свідчить позначка «Інформація».

- ✓ Умови, які мають бути виконані для того, щоб можна було використовувати функцію.
- Інструкції, яких потрібно дотримуватися.

1. Якщо інструкції складаються з кількох кроків, кожен з них пронумеровано.
2. Інструкції на центральному дисплеї, яких потрібно дотримуватися.

► Інформація, де знайти докладні відомості з цього питання.

Додаткова інформація

Ви можете переглянути повний посібник за такою веб-адресою:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

Безпека

Інші застосовні документи.	213
Вимоги з техніки безпеки.	213
Використання за призначенням.	213
Кваліфікація персоналу.	214
Указівки з устанавлення.	214

Комплект постачання.	215
----------------------------------	------------

Огляд

Приклад будинкової установки.	216
Схема підключення.	217
Елементи індикації та керування.	217
Огляд роз'ємів пристрою.	218

Установлення та підключення

Огляд штекерних з'єднувачів.	219
Підключення до електромережі.	222
Підключення до електропроводки в будинку.	224
Установлення з'єднання з пристроєм.	225

Початковий запуск службою обслуговування клієнтів.	227
----------------------------------------------------------------	------------

Установлення з'єднання з пристроєм.	228
-------------------------------------------------	------------

Вхід у Web Application.	230
-------------------------------------	------------

Початкове налаштування.	231
-------------------------------------	------------

Технічні дані

Інформація про виробництво.	244
Алфавітний покажчик.	245

Безпека

Інші застосовні документи

Опис	Тип	Примітка	Інформація
Зовнішній блок живлення	STEP-PS/1 AC/24 DC/0,75, артикульний номер 2868635		www.phoenixcontact.com
Штекерний з'єднувач	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi-антена	HiRO H50284, бездротова кругова антена, 802.11n, 2,4 ГГц, коефіцієнт підсилення Wi-Fi 2 дБі	Сумісність лише з мережею 2,4 ГГц	www.hiroinc.com
Трансформатор	EChun ECS1050-L40P	Вхід 50 А; вихід 33,3 мА	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	Вхід 200 А; вихід 33,3 мА	
	EChun ECS36400-L40R	Вхід 400 А; вихід 33,3 мА	
	EChun ECS36600-L40N	Вхід 600 А; вихід 33,3 мА	
	TT 100-SD (LEM)	Вхід 100 А; вихід 33,33 мА	www.lem.com

Вимоги з техніки безпеки

▲ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя через електричну напругу!

Смертельна небезпека враження електричним струмом і отримання опіків!

- ▶ Під час виконання будь-яких робіт завжди перевіряйте, чи система відключена від напруги та захищена від випадкового ввімкнення.
- ▶ У жодному разі не відкривайте корпус системи керування енергоспоживанням.

Використання за призначенням

Система керування енергоспоживанням передбачена насамперед для забезпечення електропостачання (захист від перевантаження) і запобігання спрацьовуванню головного запобіжника (запобіжника будівлі).

Використання не за призначенням вважається:

- несанкціоноване доповнення й модифікація системи керування енергоспоживанням
- будь-яке інше використання системи керування енергоспоживанням, крім описаного тут

Система керування енергоспоживанням спроектована як модульний установчий пристрій. Установлення повинно проводитися згідно з вимогами електротехнічних та інформаційних технологій.

- ▶ Електротехнічні вимоги передбачають, що системі керування енергоспоживанням буде встановлено у відповідному розподільнику.

Відмова від відповідальності

Ремонт не виконується в разі пошкоджень, які виникли під час транспортування, зберігання чи використання. Гарантія припиняє діяти, якщо відкривався корпус системи керування енергоспоживанням. Це також стосується пошкоджень, які виникли внаслідок впливу зовнішніх факторів, зокрема пожежі, високої температури, екстремальних умов навколишнього середовища чи неправильного використання.

Кваліфікація персоналу

Електромонтаж можуть здійснювати лише особи зі спеціальними електротехнічними знаннями (тобто електрики). Вони повинні мати відповідні документи, які підтверджують складання екзамену на володіння технічними знаннями, необхідними, щоб установлювати електричне обладнання та його компоненти.

Неправильне електропідключення може наразити на небезпеку життя особи, яка здійснює монтаж, та інших людей.

Електрик, який установлює обладнання, має відповідати таким вимогам:

- Уміти аналізувати результати вимірювань
- Знати ступені захисту кабелів і принципи їх використання
- Знати, як установлювати електромонтажний матеріал
- Знати чинні електротехнічні й державні норми
- Знати заходи протипожежної безпеки, а також загальні та спеціальні правила техніки безпеки й попередження нещасних випадків

- Уміти вибрати відповідний інструмент, вимірювальні пристрої та в разі потреби засоби індивідуального захисту, а також електромонтажний матеріал для забезпечення умов вимірювання
- Знати типи мережі електроживлення (системи TN, IT й TT) та умови підключення до них (класичне занулення, захисне заземлення, необхідні додаткові заходи)

Указівки з установлення

Установивши електропідключення, необхідно дотримуватися наступних вимог.

- Постійно забезпечувати захист від контакту з усім електричним обладнанням відповідно до місцевих норм.
- Постійно дотримуватися місцевих правил протипожежної безпеки.
- Уможливити безпечний і вільний доступ клієнта до елементів індикації та керування, а також інтерфейсів USB системи керування енергоспоживанням.
- Не перевищувати максимально допустиму довжину кабелю 3,0 м на кожен датчик струму.
- Захистити входи вимірювання напруги, зовнішнього джерела живлення та реле на системі керування енергоспоживанням відповідними запобіжниками.
 - ▷ Ознайомтеся з розділом «Підключення до електромережі» на с. 222.
- Дотримуватися правильних довжини та радіусів вигину для виробу під час прокладання електропроводки.

Якщо умови електропідключення відповідають категорії перенапруги III (OVCIII), сторону входу зовнішнього джерела живлення потрібно вбезпечити захисним ланцюгом (наприклад, варистором) з дотриманням місцевих норм.

Електропідключення на великій висоті

Лінії живлення датчиків, які встановлюються в електричному обладнанні на висоті понад 2000 м або, з огляду на умови застосування, мають відповідати категорії перенапруги III (OVCIII), необхідно додатково ізолювати термозбіжною чи ізоляційною трубкою з діелектричною міцністю 20 кВ/мм і мінімальною товщиною стінки 0,4 мм по всій довжині кабелю між виходом датчика (корпусом) та вхідною клемою на системі керування енергоспоживанням.

Комплект постачання



рис. 82: Комплект постачання

- A** Система керування енергоспоживанням
- B** Зовнішній блок живлення для електропостачання
- C** Поверхневий розподільник (доступність залежить від країни)
- D** Wi-Fi-антена
- E** Лист із даними доступу
- F** 3х трансформатори струму у версії 100 А або (залежно від варіанту країни) 2х трансформатори струму у версії 200 А
- G** Комплект штекерних з'єднувачів

Запасні частини й обладнання

Запасні частини й додаткові трансформатори струму можна замовити в партнера Porsche.

i Інформація

Номінальний струм трансформаторів струму має бути вищим за номінальний струм запобіжника.

- ▶ Виберіть датчик із вищим номінальним струмом порівняно з номінальним струмом запобіжника.

Утилізація упаковки

- ▶ З метою захисту навколишнього середовища утилізуйте пакувальні матеріали відповідно до чинних екологічних норм.
- ▶ Відходи здайте до підприємства з утилізації.

Огляд Приклад будинкової установки

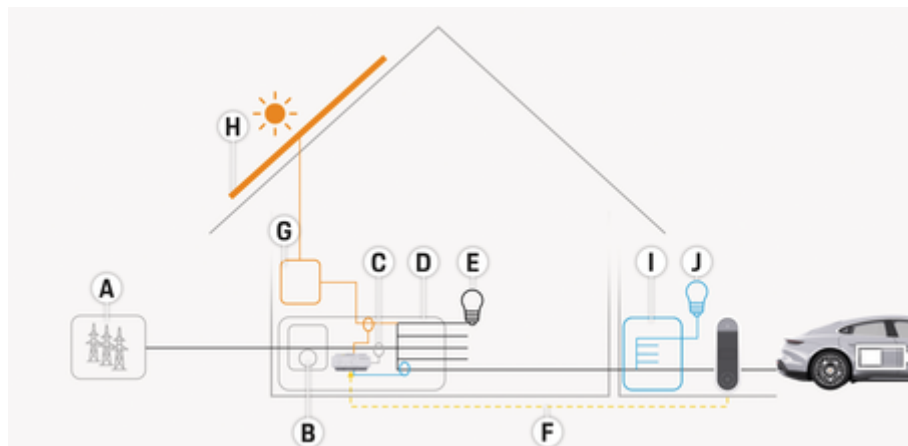


рис. 83: Електропідключення в будинку з фотоелектричною системою та вторинним розподілом

- A** Електроживлення (від однієї до трьох фаз, тут: одна фаза)
- B** Електролічильник
- C** Трансформатор струму (1 трансформатор струму на фазу)
- D** Розподільник
- E** Електроспоживачі в будинку
- F** Протокол EEBus
- G** Інвертор
- H** Фотоелектрична система
- I** Вторинний розподіл
- J** Електроспоживачі за межами будинку

Схема підключення

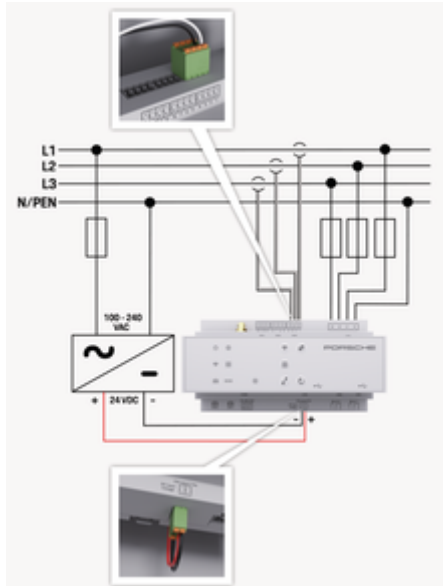


рис. 84: Схема з'єднання

L1/L2/L3
N/PEN
100-240 В змінного струму
24 В постійного струму

До трьох фаз
 Нульовий провід
 Вхідна напруга
 Вихідна напруга

ПРИМІТКА

Призначення фаз L1 - L3 може відрізнятися від показаного на зображенні > (рис. 84). Будь ласка, перевірте розподіл фаз на підключенні вашого будинку.

Елементи індикації та керування



рис. 85: Елементи індикації та керування

Елементи індикації

Опис



Статус увімкнення

Індикатор світиться зеленим: Система керування енергоспоживанням готова до роботи.



Статус інтернет-з'єднання

Індикатор світиться зеленим: З'єднання з Інтернетом встановлено.



Статус Wi-Fi

Індикатор блимає синім: Режим точки доступу, клієнт не підключено.

Елементи індикації

Опис

Індикатор світиться синім: Режим точки доступу, підключено принаймні один клієнт.

Індикатор блимає зеленим: Режим клієнта, з'єднання Wi-Fi відсутнє.

Індикатор світиться зеленим: Режим клієнта, є з'єднання Wi-Fi.

Індикатор світиться або блимає синім: Доступна паралельна експлуатація в режимі клієнта.

Індикатор блимає жовтим: Налаштування підключення до Wi-Fi через WPS



Статус мережі Powerline Communication (PLC)

Індикатор блимає зеленим: Здійснюється пошук з'єднання з мережею PLC.

Індикатор світиться зеленим: Установлено з'єднання з мережею PLC.

Індикатор блимає синім: Умикається DHCP.

Індикатор світиться синім: Увімкнено DHCP (лише для PLC) і встановлено з'єднання з мережею PLC.



Статус Ethernet-з'єднання

Індикатор світиться зеленим: Установлено з'єднання з мережею.

Елементи індикації	Опис
10101 Статус RS485/CA N	Увімкнено Під час зв'язку індикатор світиться зеленим (наразі не вказано).
⊗ Статус помилки	Індикатор блимає або світиться жовтим: Сталася помилка. Індикатор світиться червоним: Функціонування обмежено.
Елементи керування	Опис
↻ Кнопка WPS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб установити з'єднання Wi-Fi за допомогою функції WPS, натисніть і відпустіть кнопку WPS (підключитися до мережі можна лише в режимі клієнта).
📶 Кнопка Wi-Fi (точка доступу)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб увімкнути Wi-Fi, натисніть і відпустіть кнопку Wi-Fi. ▶ Щоб вимкнути Wi-Fi, натисніть і втримуйте кнопку Wi-Fi довше за 1 секунду.
Ⓜ Кнопка з'єднання PLC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб увімкнути з'єднання з PLC, натисніть і відпустіть кнопку з'єднання PLC. ▶ Щоб увімкнути систему керування енергоспоживанням як DHCP-сервер (лише для з'єд-

Елементи керування	Опис
	<p>нань із PLC), натисніть і втримуйте кнопку з'єднання PLC довше за 10 секунд.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб установити з'єднання PLC з клієнтом, ще раз швидко натисніть і відпустіть цю кнопку.
↻ Кнопка перезапуску	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб перезапустити пристрій, натисніть і втримуйте кнопку перезапуску менше ніж п'ять секунд.
⌘ Кнопка CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб скинути паролі, натисніть кнопку перезапуску та CTRL і втримуйте їх упродовж 5–10 секунд. ▶ Щоб відновити заводські налаштування пристрою, натисніть кнопку перезапуску та CTRL і втримуйте їх довше ніж 10 секунд. При цьому всі поточні налаштування буде перезаписано.
🔌 Порт USB	Порт USB
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб отримати інформацію про варіанти підключення до мережі, перегляньте інструкції із встановлення Porsche Home Energy Manager на веб-сайті Porsche за такою адресою: https://tinyurl.com/porsche-e-help

Огляд роз'ємів пристрою

Роз'єми пристрою з верхнього боку

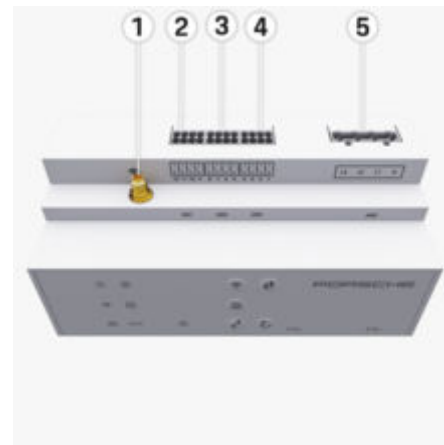


рис. 86: Огляд роз'ємів пристрою з верхнього боку

- 1 Wi-Fi-антена
- 2/3/4 Трансформатор струму (J301), Трансформатор струму (J300), Трансформатор струму (J200)
- 5 Вимірювання напруги (J400), Діапазон напруги: 100 В – 240 В (змінного струму) (L–N)

Роз'єми пристрою з нижнього боку

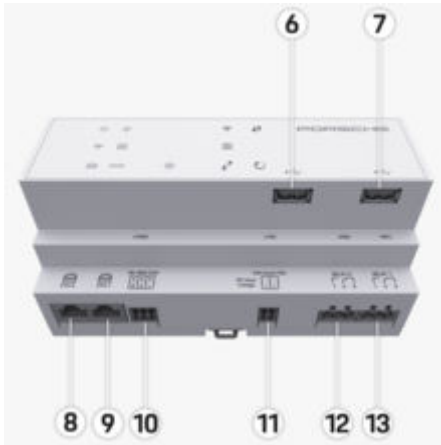


рис. 87: Огляд роз'ємів пристрою з нижнього боку

- 6 USB 1
- 7 USB 2
- 8 ETN 0
- 9 ETN 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (не використовується)
- 11 Джерело живлення (J102), 24 В (постійного струму)
- 12 Реле (J900) (не використовується)
- 13 Реле (J901) (не використовується)

► Ознайомтеся з розділом «Огляд штекерних з'єднувачів» на с. 219.

Установлення та підключення

Огляд штекерних з'єднувачів

В огляді роз'ємів пристрою ((рис. 86), (рис. 87)) показано місця підключення трансформаторів струму, датчиків напруги, релейних контактів та інтерфейсів зв'язку. Розташування контактів зображене для кожного типу штекерного з'єднувача. У таблицях показано сигнали, призначені для контактів.

► Ознайомтеся з розділом «Огляд роз'ємів пристрою» на с. 218.

Штекерні з'єднувачі для вимірювання струму

i Інформація

Обов'язково занотуйте місця підключення роз'ємів трансформаторів струму, тип трансформаторів струму, розподіл фаз у них і номінальний струм фазового запобіжника. Ця інформація знадобиться згодом під час налаштування системи керування енергоспоживанням (асистента з налаштування веб-додатка).

Параметр	Значення
Штекерний з'єднувач	J200/J300/J301
Виробник	Phoenix Contact
Номер гнізда за каталогом	1786853
Номер штекера за каталогом	1790124

Огляд штекерних з'єднувачів J200/J300/J301

Штекерні з'єднувачі трансформаторів струму (J200, J300, J301) мають однакову конструкцію. Кожен із них можна підключати до будь-якого з передбачених роз'ємів ((рис. 86 2/3/4)).

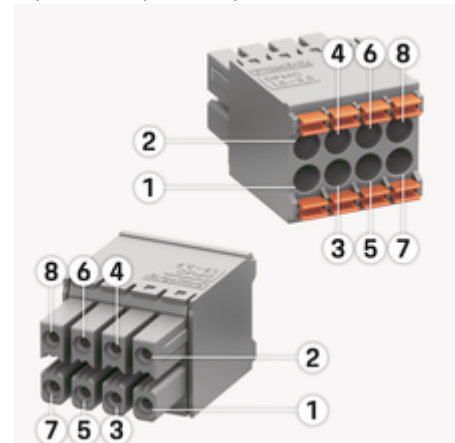


рис. 88: Огляд з'єднувачів J200/J300/J301

К о н т а к т	Трансформатор			Код
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	«f», чорний
2	1	5	9	«к», білий
3	2	6	10	«f», чорний
4	2	6	10	«к», білий
5	3	7	11	«f», чорний
6	3	7	11	«к», білий
7	4	8	12	«f», чорний
8	4	8	12	«к», білий

У разі використання кабелю трансформатора струму LEM (100 A) майте на увазі, що він не білий, а чорно-білий.

Інформація

Зверніть увагу на орієнтацію роз'єму при підключенні до Home Energy Manager! Контакти 1, 3, 5, 7 закруглені, 2, 4, 6, 8 – квадратні.

Штекерні з'єднувачі для вимірювання напруги

Параметр	Значення
Штекерний з'єднувач	J400
Виробник	Phoenix Contact
Номер гнізда за каталогом	1766369
Номер штекера за каталогом	1939439

Огляд штекерного з'єднувача J400



рис. 89: Огляд з'єднувача J400

Контакт	Сигнал
1	Нульовий провід N
2	Фаза L1
3	Фаза L2
4	Фаза L3

Штекерні з'єднувачі для джерела живлення

Параметр	Значення
Штекерний з'єднувач	J102
Виробник	Phoenix Contact
Номер гнізда за каталогом	1786837
Номер штекера за каталогом	1790108

Огляд штекерного з'єднувача J102

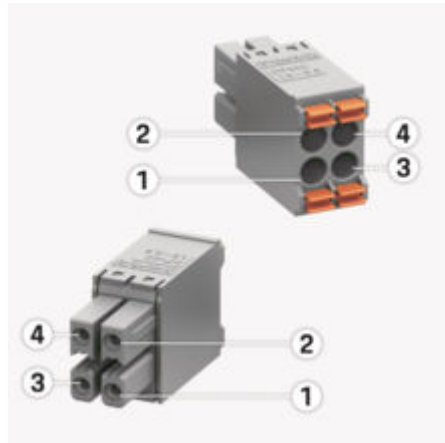


рис. 90: Огляд з'єднувача J102

Контакт	Сигнал
1	V (+) 24 В постійного струму $\pm 1\%$
2	V (-) 24 В постійного струму $\pm 1\%$
3	V (+) 24 В постійного струму $\pm 1\%$
4	V (-) 24 В постійного струму $\pm 1\%$

i Інформація

Зверніть увагу на орієнтацію роз'єму при підключенні до Home Energy Manager! Контакти 1, 3 закруглені, 2, 4 – квадратні.

Штекерні з'єднувачі для релейного контакту

Параметр	Значення
Штекерний з'єднувач	J900/J901
Виробник	Phoenix Contact
Номер гнізда за каталогом	1757255
Номер штекера за каталогом	1754571

Огляд штекерних з'єднувачів J900/J901

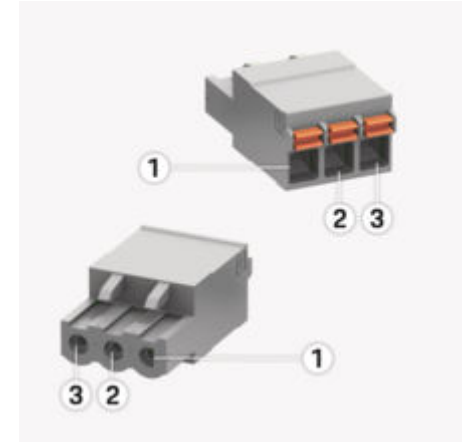


рис. 91: Огляд з'єднувача J900/J901

Контакт	Сигнал
1	Замикальний контакт
2	Спільний контакт
3	Розмикальний контакт

i Інформація

Релейні з'єднання Home-Energy-Managers наразі вимкнені та не мають функції.

Штекерні з'єднувачі для інтерфейсів зв'язку

Параметр	Значення
Штекерний з'єднувач	J1000
Виробник	Phoenix Contact
Номер гнізда за каталогом	1786840
Номер штекера за каталогом	1790111

Огляд штекерного з'єднувача J1000

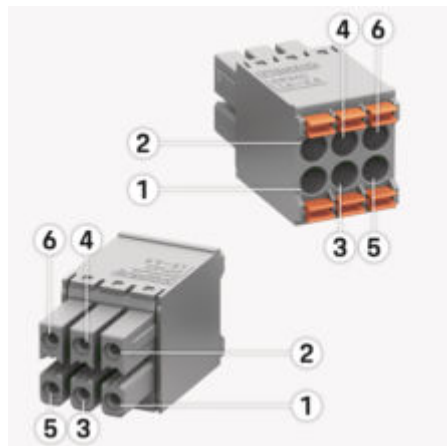


рис. 92: Огляд з'єднувача J1000

Код контакту	Сигнал
1	Сигнал RS485 B –
2	Сигнал RS485 A +
3	Земля
4	Земля
5	CAN із низьким потенціалом
6	CAN із високим потенціалом

Інформація

Зверніть увагу на орієнтацію роз'єму при підключенні до Home Energy Manager! Контакти 1, 3, 5 закруглені, 2, 4, 6 – квадратні.

Підключення до електромережі

Установлення автоматичних вимикачів

Інформація

Лінійні запобіжники не входять до комплекту постачання. Їх має встановлювати кваліфікований електрик.

У системі керування енергоспоживанням **немає внутрішніх запобіжників**, тому входи вимірювання напруги, зовнішнього джерела живлення та реле мають бути захищені вхідними запобіжниками.

- Для роботи системи керування енергоспоживанням усі лінії електроживлення мають бути захищені від надструму. Для цього слід вибирати запобіжники з чутливими характеристиками спрацювання.
- Вибирайте захисні елементи з наявних у продажу у вашій країні.
- Слід використовувати компоненти з найнижчим струмом вимкнення та найменшим часом спрацювання.

Підготовка розподільної шафи

Щоб дізнатися більше про місце, потрібне для встановлення системи керування енергоспоживанням, перейдіть за посиланням нижче:

► Ознайомтеся з розділом «Технічні дані» на с. 243.

- Для встановлення системи керування енергоспоживанням у розподільній шафі на DIN-рейці необхідно передбачити 11,5 горизонтального кроку.
- Установіть блок живлення системи керування енергоспоживанням на відстані не менше ніж 0,5 горизонтального кроку від її корпусу.
- Захистіть усі електричні інтерфейси від прямого й непрямого контакту.

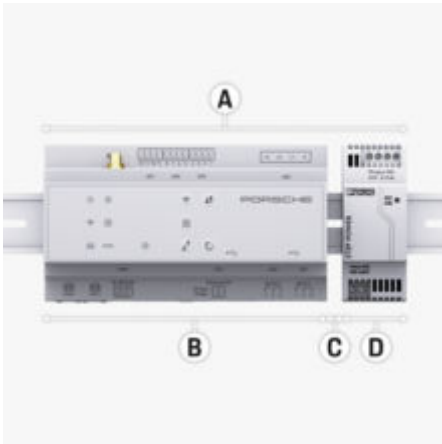


рис. 93: Підготовка розподільної шафи

- A** 11,5 горизонтального кроку
- B** 9 горизонтальних кроків
- C** 0,5 горизонтального кроку
- D** 2 горизонтальних кроки

Монтаж у розподільній шафі

- ✓ Кріплення для DIN-рейки на корпусі системи керування енергоспоживанням розблоковане.
- 1. Прикладіть тримач DIN-рейки під кутом до рейки в розподільній шафі.
- 2. Нахиліть корпус системи керування енергоспоживанням і рівно встановіть на DIN-рейку.
- 3. Заблокуйте кріплення для DIN-рейки на корпусі системи керування енергоспоживанням.

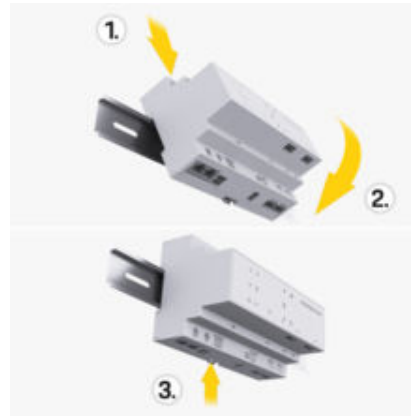


рис. 94: Монтаж у розподільній шафі

- 4. Перевірте, чи система керування енергоспоживанням міцно зафіксована на рейці.

Встановлення трансформатора струму

ПРИМІТКА

Неправильний напрямок вимірювання трансформатора струму

Установлення трансформатора струму в напрямку, протилежному напрямку вимірювання, може призвести до неправильних результатів і несправностей.

- ▶ Зверніть увагу на напрямок вимірювання трансформатора струму (рис. 15, жовті стрілки).

Трансформатори струму для вимірювання сумарного струму підприємства або домогосподарства слід підключати після головного запобіжника до відповідних основних фаз. Енергопоточи не можна додатково ділити на інші електричні підмережі.

- ▶ Ознайомтеся з розділом «Огляд» на с. 216.
- ▶ Переконайтеся, що всі антикорозійні матеріали видалені з трансформатора струму.
- ▶ Не перевищуйте максимальну дозовану довжину кабелю 3,0 м на кожен трансформатор струму.
- ▶ Виберіть місце встановлення з прямим проходженням проводів і дотримуйтеся напрямку вимірювання (стрілка спрямована до споживача) ((рис.), стрілки жовтого кольору).
- ▶ Вставте провід для встановлення в трансформатор струму й закрийте кришку трансформатора ((рис. 95), стрілка жовтого кольору).
- ▶ Переконайтеся, що номінальний струм трансформатора струму дійсно вищий за номінальний струм автоматичних вимикачів.
- ▶ Спочатку вставте кабелі трансформатора струму в штекерні з'єднувачі й лише після цього підключіть штекерні з'єднувачі до інтерфейсів пристрою.

i Інформація

Занотуйте тип трансформатора струму, місце підключення роз'єму до системи керування енергоспоживанням і фазу (наприклад, L1 або L2), до якої підключено трансформатор струму. Ця інформація знадобиться для налаштування трансформаторів струму у Web Application.

Якщо необхідно подовжити вимірювальні лінії, бажано використовувати проводи того самого типу.

Якщо умови електропідключення вимагають додаткового поверхневого розподільника, кабелі в нього слід вводити за допомогою відповідних систем прокладання кабелів (кабелепроводів, кабельних каналів тощо).

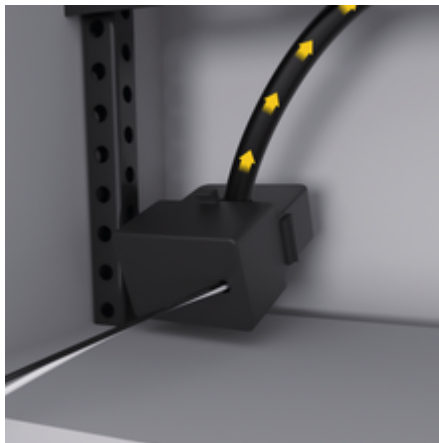
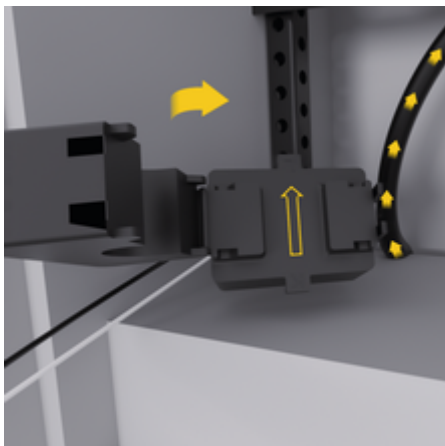


рис. 95: Приклад установлення трансформатора струму

Прокладання з'єднувальних кабелів

З'єднувальні кабелі потрібно прокладати в розподільній шафі відповідно до місцевих правил, перш ніж установлювати всі пристрої, а всі електричні інтерфейси необхідно захистити від контакту.

- ▶ Використовуйте належні проводи для установлення, які відповідають місцевим нормам.
- ▶ Обріжте проводи для установлення залежно від місця монтажу й положення пристрою.
- ▶ Дотримуйтеся радіусів вигину проводів для установлення, визначених для виробу, щоб уникнути пошкоджень електропроводки та обладнання.

Підключення до електропроводки в будинку

ПРИМІТКА

Неправильне призначення фаз

Неправильне призначення фаз може призвести до помилкових результатів і несправностей.

У разі підключення до багатофазної електромережі переконайтеся, що фаза електропідключення в будинку відповідає фазі на роз'ємі зарядного пристрою Porsche, а також фазі інвертора фотоелектричної системи, якщо він використовується. У жодному місці підключення не повинно бути зсуву фаз, інакше функції заряджання, призначені для конкретних фаз, не працюватимуть. Завдяки такому встановленню у Web Application трансформатори струму можна призначити джерелам струму й споживачам, дотримуючись звичайної послідовності фаз (наприклад, L1-L2-L3), що відповідає фазам вимірювання напруги.

Підключення всіх пристроїв до наявної будинкової електропроводки має відповідати місцевим правилам і нормам.

Підключення зарядного кабелю до системи керування енергоспоживанням

- Якщо інтелектуальний зарядний кабель підключено до кількох фаз (розетка або фіксоване підключення):
 - ▶ переконайтеся, що фази системи керування енергоспоживанням і зарядного кабелю збігаються.
- Якщо інтелектуальний зарядний кабель підключено до однієї фази:

- ▶ під час призначення фази у Web Application використовуйте ту, до якої підключено інтелектуальний зарядний кабель.

Підключення зовнішнього блоку живлення

- ▶ Дотримуйтесь інструкції із встановлення від виробника.
 - ▷ Ознайомтеся з розділом «Інші застосовні документи» на с. 213.
- ▶ Підключіть вихід DC до системи керування енергоспоживанням відповідно до призначення клем штекерного з'єднувача для дже-рела живлення (J102).
- ▶ Блок живлення з'єднується із системою керування енергоспоживанням за допомогою кабелів. Підготувати їх повинен кваліфікований електрик.

Підключення інтерфейсу зв'язку RS485/CAN

i Інформація

Програмне забезпечення (08/2019) не підтримує підключення до RS485/CAN. Функція може бути доступна у майбутньому. Див. інформацію про випуск нових версій програмного забезпечення.

Під час підключення системи керування енергоспоживанням до будинкової електропроводки існує ризик випадково вставити штекер для дже-рела живлення постійного струму (J102) у порт для RS485/CAN. Це може пошкодити систему керування енергоспоживанням. Щоб не переплутати

підключення, потрібно вставити шестиконтактний штекерний з'єднувач без з'єднувального кабелю (J1000), який входить до комплекту постачання.

- ▶ Вставте штекерний з'єднувач без з'єднувального кабелю в роз'єм J1000 на корпусі системи керування енергоспоживанням.

Підключення релейних каналів

i Інформація

Відсутній сценарій використання для підключення до релейних каналів у програмному забезпеченні. Функція може бути доступна в майбутньому. Див. інформацію про випуск нових версій програмного забезпечення.

До комплекту постачання системи керування енергоспоживанням входить відповідний штекерний з'єднувач без з'єднувального кабелю.

- ▶ Вставте штекерний з'єднувач без з'єднувального кабелю в роз'єм J900/J901 на корпусі системи керування енергоспоживанням.

Підключення для вимірювання струму й напруги

Підключення каналів вимірювання струму й напруги здійснюється за допомогою кількох штекерних з'єднувачів. Потрібні штекерні з'єднувачі входять до комплекту постачання системи керування енергоспоживанням. Якщо трансформатори струму чи проводи для вимірювання напруги не підключені або під'єднані неправильно, функціональність системи значно обмежується.

- ▶ Виконуючи підключення трансформаторів струму й проводів для вимірювання напруги, дотримуйтеся маркування на пристрої. Відео про однофазну установку можна знайти на веб-сайті Porsche за адресою: <https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Установлення з'єднання з пристроєм

Щоб використовувати систему керування енергоспоживанням через Web Application, її та кінцевий пристрій (ПК, планшет чи смартфон) має бути підключено до домашньої мережі (через з'єднання Wi-Fi, PLC, Ethernet).

Через інтернет-з'єднання домашньої мережі можна використовувати всі функції Web Application. Рекомендується підключати пристрій до мережі за допомогою кабелю Ethernet. Якщо домашня мережа відсутня, з кінцевого пристрою до системи керування енергоспоживанням можна підключитися напряму через її точку доступу Wi-Fi.

- ▶ Home Energy Manager працює виключно в режимі 2,4 ГГц (див ▷ С. 243)
- ▶ Виберіть потрібний тип з'єднання залежно від доступності мережі та інтенсивності сигналу.

Підключення Wi-Fi-антени

Щоб підсилити сигнал Wi-Fi, можна підключити Wi-Fi-антену.

1. Підключіть Wi-Fi-антену до системи керування енергоспоживанням, використовуючи передбачене для цього штекерне або різьбове з'єднання.
 2. Закріпіть Wi-Fi-антену поза розподільною шафою за допомогою магнітної основи (якщо розташувати Wi-Fi-антену в металевій розподільній шафі, сигнал не надходитиме). Переконайтеся, що Wi-Fi-антена правильно орієнтована (наприклад, під кутом 90° до маршрутизатора).
- ▶ У такому разі слід вибрати інший інтерфейс зв'язку (Ethernet або Wi-Fi).

Перевірка якості сигналу мережі PLC

Інформація

Програмне забезпечення й перетворювачі Ethernet-PLC, описані в цьому розділі, не входять до комплекту постачання.

Щоб перевірити якість підключення до мережі PLC, за допомогою програмного забезпечення й перетворювачів Ethernet-PLC через електромережу будинку можна визначити швидкість передачі даних PLC. Для цього перетворювачі підключаються до наявної електромережі в місцях установлення. Це місця, де встановлено систему керування енергоспоживанням, а також електроспоживачів, які підтримують функцію PLC (наприклад, зарядний пристрій Porsche). За допомогою аналітичного програмного забезпечення можна візуалізувати реальну швидкість передачі даних між місцями встановлення. Достатньою є швидкість, не нижча за 9 Мбіт/с.

Невідповідність електричного обладнання може завадити встановленню PLC-зв'язку або він може виявитися заслабким і нездатним забезпечити стабільне з'єднання між приладом EEBus і зарядним пристроєм Porsche.

Початковий запуск службою обслуговування клієнтів

Після встановлення системи керування енергоспоживанням необхідно підготувати пристрій до першого запуску.

i Інформація

Перший запуск має здійснювати лише кваліфікований електрик.

Під час першого запуску асистент із налаштування в Web Application допомагає встановити необхідні параметри (наприклад, з'єднання, профілю користувача, оптимізації налаштування). Домашній користувач може пізніше змінити деякі з цих налаштувань, зокрема для системи й технічного обслуговування. За допомогою асистента з налаштування електрик повинен виконати домашню установку. Це включає, серед іншого, конфігурацію трансформаторів струму та додавання пристроїв EEBus.

Після цього система керування енергоспоживанням буде готова до роботи.

Вимоги щодо першого запуску

Для налаштування системи керування енергоспоживанням необхідно надати таку інформацію:

- дані доступу з отриманого листа для реєстрації у Web Application
- Не потрібно вказувати приватні дані, такі як дані доступу до вашої домашньої мережі та дані доступу до профілю користувача (для підключення до вашого Porsche ID).
- дані про тарифи та ціни на електроенергію, а також «зелений тариф» (якщо застосовно)

i Інформація

Для часткового запуску потрібен лише лист із даними доступу. Усі інші налаштування також можна зробити пізніше.

Web Application підтримує використання таких браузерів:

- Google Chrome версії 57 або новішої (рекомендовано)
 - Mozilla Firefox версії 52 або новішої (рекомендовано)
 - Microsoft Internet Explorer версії 11 або новішої
 - Microsoft Edge (рекомендовано)
 - Apple Safari версії 10 або новішої
- Ви можете знайти докладний опис асистента з налаштування з усіма кроками в онлайн-версії інструкцій із встановлення на веб-сайті Porsche за такою адресою:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Установлення з'єднання з пристроєм

Щоб отримати доступ до Web Application, потрібно спершу підключити кінцевий пристрій (ПК, планшет або смартфон) до системи керування енергоспоживанням. Щоб дізнатися про всі можливості підключення, виконайте вказані далі дії > Ознайомтеся з розділом «Б. Вибір підключення до мережі» на с. 232.

- ▶ Виберіть потрібний тип з'єднання залежно від доступності мережі та інтенсивності сигналу.

Переслати через Web Application

Інформація

У деяких браузерах Web Application відкривається не відразу, спочатку відображається вказівка щодо налаштувань безпеки.

1. У відображеному попереджувальному повідомленні браузера натисніть кнопку **Додатково**.
2. У діалоговому вікні виберіть **Додати виняток**.
 - ➔ Після підтвердження сертифіката SSL відкриється Web Application.

Wi-Fi

Доступні два варіанти підключення до мережі Wi-Fi:

- Точка доступу:
Система керування енергоспоживанням може працювати як бездротова точка доступу, яку захищено паролем і підключення до якої здійснюється вручну. Кінцевий пристрій із

підтримкою Wi-Fi можна підключити до точки доступу й через Web Application – до системи керування енергоспоживанням.

- Мережа Wi-Fi через функцію WPS:
За допомогою функції WPS система керування енергоспоживанням підключається до наявної домашньої мережі (наприклад, мережі маршрутизатора) без використання пароля.

Web Application доступ через точку доступу

- ✓ Систему керування енергоспоживанням увімкнено. Система керування енергоспоживанням автоматично вмикає свою точку доступу Wi-Fi.

1. Якщо індикатор **стану Wi-Fi** не світиться або не блимає синім, натисніть кнопку **Wi-Fi** у системі керування енергоспоживанням.
2. На інформаційній панелі кінцевого пристрою натисніть символ мережі або Wi-Fi.
3. Виберіть мережу Wi-Fi зі списку. Назва мережі Wi-Fi вказана як SSID у листі з даними доступу та має такий вигляд: **HEM-#####**.
4. Натисніть кнопку **Підключитися**.
5. Введіть ключ захисту. Ключ захисту зазначений у листі з даними доступу як **WiFi PSK**.
 - ➔ З'єднання з мережею Wi-Fi встановлено.

Примітка: Під час налаштування в ОС Windows 10 спочатку запитується PIN-код для підключення до маршрутизатора. Натисніть посилання **Встановити з'єднання за допомогою ключа безпеки PLC**, а потім введіть ключ.

6. Запуск браузера.

7. У рядку адреси браузера введіть IP-адресу системи керування енергоспоживанням: 192.168.9.11

— або —

У рядку адреси браузера введіть адресу DNS-сервера системи керування енергоспоживанням: <https://porsche.hem>

▶ Див. посібник із використання Porsche Home Energy Manager.

Web Application через Wi-Fi (функція WPS)

1. Натисніть кнопку WPS на маршрутизаторі.
2. Протягом 2 хвилин натисніть кнопку **WPS** у системі керування енергоспоживанням.
3. Виберіть потрібну мережу в налаштуваннях маршрутизатора та визначте IP-адресу системи керування енергоспоживанням.
4. У рядку адреси браузера введіть IP-адресу системи керування енергоспоживанням.

▶ Див. посібник із використання Porsche Home Energy Manager.

Інформація

У деяких маршрутизаторах до Web Application можна підключитися за допомогою імені хосту **Porsche-HEM** (напр., на <https://porsche-hem/>).

Ethernet

1. Підключіть кабель Ethernet до системи керування енергоспоживанням (порт ETH0).
2. Виберіть потрібну мережу в налаштуваннях маршрутизатора та визначте IP-адресу системи керування енергоспоживанням.

3. У рядку адреси браузера введіть IP-адресу системи керування енергоспоживанням.

Клієнт PLC

Система керування енергоспоживанням може підключитися до мережі PLC як клієнт.

Примітка: Для цього потрібен PLC-модем із підтримкою стандарту HomePlug (не входить у комплект постачання).

- ▶ Введіть ключ захисту системи керування енергоспоживанням у налаштуваннях модему PLC, щоб зареєструвати його в мережі PLC.

— або —

Натисніть кнопку підключення на модемі PLC та протягом 60 секунд натисніть кнопку **PLC** на системі керування енергоспоживанням.

Огляд мережевих підключень

Огляд мережевих підключень можна знайти в кінці інструкції з експлуатації після останньої мови.

Вхід у Web Application

Для входу в Web Application доступні два користувача (ролі користувачів): **Домашній користувач** і **Клієнтська служба**.

Обліковий запис **Клієнтська служба** може використовувати лише кваліфікований електрик або сервісний партнер Porsche. За налаштування системи керування енергоспоживанням відповідає кваліфікований електрик. Він установлює параметри за допомогою асистента з налаштування, вибирає налаштування для будинкового електропідключення та має доступ до різноманітних конфігурацій у веб-програмі.

Вхід у Web Application

- ✓ Дані доступу готові.
- 1. Вибрати користувача **Сервісна служба**.
- 2. Введіть пароль (у листі з даними доступу зазначений як **Пароль Tech User**).

Початкове налаштування

За допомогою асистента з налаштування кваліфікований електрик виконує налаштування за допомогою окремих кроків.

- ▶ Щоб завершити певний етап в асистенті з налаштування, виберіть потрібний параметр і натисніть кнопку **Далі**.
- ▶ Щоб повернутися до попереднього етапу в веб-програмі, натисніть кнопку Web Application **Назад**. **Не натискайте кнопку Назад у браузері**.



Інформація

Якщо процедура налаштування перерветься, її можна буде відновити після повторного входу в систему. Якщо користувач не виконує жодних дій упродовж 25 хвилин, він автоматично виходить із Web Application.

Асистент із налаштування можна запустити лише як службу обслуговування клієнтів. Під час реєстрації як домашнього користувача після привітання з'являється запит на вихід.

1. Початок установлення

- ▶ На головній сторінці натисніть кнопку **Далі**, щоб виконати поетапне налаштування за допомогою асистента з налаштування.

2. Встановити мову, країну та валюту

Поле	Пояснення
Мова	Вибір мови для Web Application.
Країна	Країна місця використання. Налаштування конфігурації залежать від країни. Якщо введене місце використання відрізняється від фактичного, можуть бути доступні не всі налаштування.
Поштовий індекс	Поштовий індекс місця використання. Якщо ввести поштовий індекс, це дасть змогу показувати точніші прогнози погоди в новіших версіях програмного забезпечення. Це дає змогу оптимізувати використання енергії, отриманої від фотоелектричної системи.
Дата й час	Якщо встановлено підключення до Інтернету, налаштування дати й часу застосовуються автоматично. Часовий пояс: потрібно вибрати вручну. Визначений користувачем час: вибір потрібного часу вручну, якщо час мережі недоступний.

Поле	Пояснення
Валюта	Бажана валюта.

3. Підтвердження згоди на передавання даних

Уважно прочитайте інформацію про політику конфіденційності в Web Application системі керування енергоспоживанням.

- ▶ Натисніть **Далі**, щоб підтвердити згоду на передавання даних.



Інформація

Юридична інформація та правила захисту даних з інформацією про сторонній контент і ліцензії можна отримати в будь-який час за відповідним посиланням у Web Application.

4. Вибір параметрів оновлення та резервного копіювання

Автоматичні оновлення програмного забезпечення



Інформація

Щоб мати змогу автоматично встановлювати оновлення програмного забезпечення, система керування енергоспоживанням має бути підключена до Інтернету.

Якщо відповідну функцію ввімкнено, оновлення програмного забезпечення встановлюються автоматично.

- ▶ Увімкніть функцію **Автоматичні оновлення програмного забезпечення**.

Автоматичне резервне копіювання

Якщо відповідну функцію увімкнено, резервні копії автоматично зберігатимуться в пам'яті підключеного USB-носія.

1. Вставте USB-носії в один із двох USB-портів системи керування енергоспоживанням (USB-носії повинен мати файлову систему ext4 або FAT32).
2. Увімкніть функцію.
3. **Встановити пароль:** Введіть пароль.

Пароль захищає дані та має вказуватися для імпорту або відновлення даних із резервної копії.

Інформація

Резервні копії також можна створювати вручну.

5. Вибір підключення до мережі

Щоб використовувати систему керування енергоспоживанням через Web Application, кінцеві пристрої (ПК, планшет чи смартфон) має бути підключено до домашньої мережі (через з'єднання Wi-Fi, PLC, Ethernet). Через інтернет-з'єднання домашньої мережі можна використовувати всі функції Web Application.

Якщо домашня мережа відсутня, з кінцевого пристрою до системи керування енергоспоживанням можна підключитися напряму через її точку доступу Wi-Fi. Але в такому випадку немає з'єднання з Інтернетом і доступні лише локально встановлені функції.

Інформація

Підключення до точки доступу у Web Application слід вимикати, лише коли можливе підключення до домашньої мережі.

► Див. посібник із використання Porsche Home Energy Manager.

- Виберіть потрібне підключення до мережі (Wi-Fi, Powerline Communication (PLC), Ethernet).

Wi-Fi

Систему керування енергоспоживанням можна підключити до наявної мережі Wi-Fi (наприклад, через маршрутизатор).

У Web Application активується режим клієнта. Систему можна підключити до мережі вручну (потрібно ввести пароль) або автоматично за допомогою функції WPS.

Якщо систему керування енергоспоживанням підключено до маршрутизатора, вона автоматично отримує IP-адресу, яку можна переглянути в налаштуваннях системи й маршрутизатора.

Щоб використовувати підключення Wi-Fi, мережа Wi-Fi має бути доступна в місці використання пристрою. Смартфон, підключений до мережі Wi-Fi, має приймати сигнал Wi-Fi у місці використання системи керування енергоспоживанням. Якщо сигнал слабкий, щоб посилити його, можна перемістити маршрутизатор або встановити ретранслятор Wi-Fi.

1. Увімкніть Wi-Fi.
 - ➔ Відображаються доступні мережі Wi-Fi.
2. Додайте систему керування енергоспоживанням у мережу Wi-Fi:
 - **Варіант 1:** із введенням пароля
 - Виберіть потрібну мережу зі списку та введіть значення в полі Ключ захисту .

Інша мережа: Виберіть цей параметр, якщо це прихована мережа.

- Виберіть автоматичне призначення IP-адреси (рекомендовано).
- **Варіант 2:** з функцією WPS
 - Натисніть кнопку WPS на маршрутизаторі.
 - Протягом 2 хвилин натисніть у Web Application кнопку **WPS** і виберіть потрібну мережу зі списку доступних.
- ➔ IP-адреса з'явиться, коли встановиться підключення до мережі.

У списку для відповідної мережі відобразиться статус **Підключено**.

Powerline Communication (PLC)

У разі підключення через Powerline Communication зв'язок устанавлюється через електромережу. При цьому наявна електромережа використовується для створення локальної мережі для передавання даних.

Систему керування енергоспоживанням можна з'єднати з мережею PLC двома способами:

Як клієнт PLC:

Система керування енергоспоживанням реєструється в мережі PLC як клієнт. Модем PLC призначає IP-адресу системі керування енергоспоживанням і забезпечує зв'язок через електромережу. Ключ безпеки системи керування енергоспоживанням потрібно ввести в налаштуваннях модема PLC.

- Примітка: Для цього потрібен модем PLC з підтримкою стандарту HomePlug (не входить у комплект постачання).

За допомогою DHCP-сервера:

Система керування енергоспоживанням може працювати як DHCP-сервер. Тобто зарядний пристрій можна підключити напряму до системи керування енергоспоживанням без модема PLC. Для цього потрібно ввімкнути DHCP-сервер у Web Application. Інші підключення (наприклад, Wi-Fi або Ethernet) можна не переривати. У такий спосіб можна також підключити зарядний пристрій до Інтернету.

1. Увімкніть **Powerline Communication**.
2. Додайте систему керування енергоспоживанням у мережу PLC:

- **Варіант 1:** за допомогою кнопки підключення
 - Натисніть кнопку підключення на модемі PLC.
 - Протягом 60 секунд натисніть кнопку **Підключитися** у Web Application.
- **Варіант 2:** ввівши ключ захисту в системі керування енергоспоживанням
 - В Web Application виберіть варіант **Встановити з'єднання за допомогою ключа безпеки PLC**,
 - введіть ключ захисту для модема PLC.
 - Натисніть кнопку **Підключитися**.
- **Варіант 3:** за допомогою ключа безпеки в налаштуваннях PLC-модема

Примітка: Для цього потрібен модем PLC з підтримкою стандарту HomePlug (не входить у комплект постачання). Ця опція можлива лише в тому випадку, якщо раніше не існувало іншого PLC-підключення.

- Введіть ключ захисту системи керування енергоспоживанням у налаштуваннях модему PLC, щоб зареєструвати його в мережі PLC.
 - Виберіть, як має призначатись IP-адреса: автоматично (рекомендовано) чи статично.
- ➔ Якщо IP-адреса призначається автоматично, вона відображається після встановлення підключення до мережі.

Щоб напряму підключитися до зарядного пристрою через PLC:

1. В Web Application активуйте **DHCP-сервер**.
— або —
Натисніть кнопку PLC-підключення на Home Energy Manager і утримуйте її понад 10 секунд, щоб увімкнути DHCP-сервер.
2. Натисніть кнопку **Підключитися** в Web Application.
— або —
Натисніть і відпустіть кнопку PLC-підключення на Home Energy Manager.
3. Протягом 60 секунд натисніть **кнопку PLC-підключення** на зарядному пристрої (**Налаштув.** ▶ **Мережі** ▶ **PLC**).

i Інформація

Перешкоди з боку споживачів електроенергії, обладнання електромережі або невідповідна топологія мережі можуть призвести до тимчасових або постійних збоїв PLC-зв'язку.

Ethernet

Дані передаються через кабель Ethernet, за допомогою якого систему керування енергоспоживанням підключено до мережі (наприклад, до маршрутизатора). Після встановлення з'єднання IP-адреса автоматично призначається системі керування енергоспоживанням.

1. Підключіть кабель Ethernet до системи керування енергоспоживанням (порт ETH0).
2. Виберіть, як має призначатись IP-адреса: автоматично (рекомендовано) чи статично.

6. Налаштування профілів користувачів

i Інформація

Якщо у вас ще немає облікового запису Porsche ID, ви можете створити його. Прив'язати обліковий запис Porsche ID можна пізніше. Перейдіть до нього в **Підключення** > **Профілі користувача**. Щоб передавати дані в обліковий запис Porsche ID, необхідно підключити пристрій до Інтернету.

Інформацію щодо системи керування енергоспоживанням можна також отримувати в обліковому записі Porsche ID. Для цього систему керування енергоспоживанням потрібно зв'язати з Porsche ID.

- ✓ Систему керування енергоспоживанням підключено до Інтернету.
1. Натисніть кнопку **Додати Porsche ID**.
➔ Буде відкрито діалогове вікно **Зв'язування профілю користувача**.
 2. Виберіть потрібну опцію залежно від того, чи встановлено підключення до Інтернету:

Опція	Пояснення
До My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Кінцевий пристрій підключено до Інтернету ▶ Вас буде переспрямовано безпосередньо на сторінку входу в обліковий запис Porsche ID.

Додаткові опції	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Кінцевий пристрій не підключено до Інтернету ▶ На підключеному до Інтернету кінцевому пристрої відскануйте QR-код або вручну введіть URL-адресу в браузері.
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ▶ На веб-сайті введіть дані для входу в обліковий запис Porsche ID (Porsche ID і пароль).

i Інформація

Після повідомлення про успіх на веб-сайті Porsche реєстрація в NEM може зайняти до 2 хвилин. Не натискайте нічого, доки веб-додаток NEM також не підтвердить успішне прив'язання.

7. Будинкове електропідключення: Налаштування фаз мережі

Налаштування кількості доступних фаз мережі підключення будинку.

Опція	Пояснення
Однофазний	Використовується лише одна фаза.
Розділені фази	Однофазна трипровідна мережа
Три фази	Використовуються 3 фази.

8. Будинкове електропідключення: Призначте трансформатор струму

Можливі місця підключення трансформаторів струму наведені тут у вигляді таблиці.

Положення з'єднання на пристрої (СТх, де x = 1–12) визначається окремо для кожного трансформатора струму.

Необхідно ввімкнути й налаштувати всі позиції підключення, у яких кабелі трансформаторів струму безпосередньо з'єднуються з пристроєм (нумерація на пристрої справа наліво від 1 до 12). Крім того, потрібно визначити, яку фазу вимірює трансформатор струму.

i Інформація

Щонайбільше можна підключити й налаштувати дванадцять трансформаторів. Це дає змогу контролювати основні лінії та лінії до підрозподілів і сонячної енергетичної установки.

- ✓ Позиції підключення всіх підключених трансформаторів перевірено на пристрої.

1. Увімкніть у таблиці трансформатори струму, які використовуються для контролю.
2. Виконайте відповідні налаштування для всіх трансформаторів струму:

Колонка	Пояснення
Увімкнено	Позиція підключення увімкнена
Положення з'єднання	Позиція підключення на пристрої Дивіться позначення на пристрої 1 — 12 справа наліво.

Фаза	Фаза, яка вимірюється трансформатором струму в указаній позиції підключення (СТх).
-------------	------------------------------------------------------------------------------------

Датчик струму	Позначення встановленого трансформатора струму. Якщо ви сумніваєтеся, перевірте ідентифікацію встановленого трансформатора струму.
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Обмеження струму [A]	Граничне значення струму лінійного запобіжника, до якого підключений трансформатор струму. Величина не може перевищувати номінального струму запобіжника лінії, до якої підключений трансформатор
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Колонка	Пояснення
	струму. Рекомендується значення на 2 А нижче. Таким чином, значення за замовчуванням становить 30 А для запобіжників на 32 А.
Вимірювання під напругою*	Видимість в аналізі в режимі реального часу

* Для аналізу в режимі реального часу

Аналіз в режимі реального часу використовується електриком, щоб перевірити, чи правильно налаштована фаза та чи правильно встановлено трансформатори струму. Аналіз в режимі реального часу показує значення струму з напрямком (+/-) від виміряного струму 3 А, а також оцінює, на якій фазі знаходиться трансформатор струму. Що стосується напрямку струму, то негативні значення вказують на споживання, позитивні – на надходження в точці вимірювання. Виміряний струм сонячної енергетичної установки повинен бути негативним.

Аналіз в режимі реального часу не претендує на повну точність. Проте рекомендується перевірити встановлення та конфігурацію, якщо інформація відрізняється:

- **Якщо напрямок струму неправильний:** Перевірте встановлення та підключення трансформаторів струму до пристрою, щоб переконаватися, що окремі трансформатори не підключені неправильно.
- **Якщо фаза відрізняється:** Перевірте встановлення трансформаторів струму, щоб переконаватися, що трансформатори струму знаходяться на правильній фазі, і, якщо необхідно, відкоригуйте конфігурацію фази у веб-додатку для трансформатора.

9. Будинкове електропідключення: Налаштування джерел живлення

Підключений трансформатор струму потрібно вказати для кожної фази будинкового електропідключення, а також для всіх інших джерел живлення в місці використання (наприклад, фотоелектричної системи).

Будинкове електропідключення

Відображаються лише трансформатори струму, створені на етапі 8.

1. Призначте трансформатор струму до фази.
2. Якщо необхідно, створіть додаткові трансформатори струму на етапі 8.

Фотоелектрична система

Якщо в місці використання доступна фотоелектрична система, потрібно вказати для системи керування енергоспоживанням інформацію про спосіб підключення та «зелений тариф».

1. Увімкніть функцію.
2. Виберіть спосіб підключення фотоелектричної системи:

Опція	Пояснення
З боку навантаження/ надлишкового живлення	Система підключається до електромережі після підключення будинку. Надлишкова енергія від фотоелектричної системи надходить у мережу через підключення будинку (струм, виміряний системою управління енергоспоживанням при підключенні будинку, в цьому випадку може бути позитивним).

З боку мережі/ повна подача	Система спершу з'єднається з електромережею, а потім — з будинковим електропідключенням. Енергія від фотоелектричної системи подається безпосередньо в мережу.
------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Приклад	Показує два типи конфігурації в прикладі.
----------------	-------------------------------------------

Фази та трансформатори струму

При існуючій фотоелектричній системі тут можна вибрати фази та призначити трансформатори струму.

1. Виберіть кількість фаз.
2. Призначте трансформатор струму.
3. Якщо необхідно, створіть додаткові трансформатори струму на етапі 8.

Інформація

Додаткові трансформатори струму можна придбати як запасні частини у партнера Porsche.

i Інформація

У разі встановлення з боку навантаження або надлишкового живлення призначення трансформаторів струму не є абсолютно необхідним для використання функції оптимізації власного споживання. У цьому випадку потрібно вибрати лише кількість фаз. Однак це не гарантує повної енергетичної стабільності.

10. Будинкове електропідключення: Указування споживачів електроенергії

Тут указуються наявні споживачі електроенергії (наприклад, гараж, сауна) і пристрої EEBus (наприклад, зарядний пристрій Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus), а також призначаються трансформатори струму відповідно до фаз.

EEBus – це протокол зв'язку, інтегрований, наприклад, у зарядний пристрій Porsche Mobile Charger Connect. Якщо систему управління енергоспоживанням та пристрій EEBus з'єднано з тією самою мережею, за допомогою цього протоколу обидва пристрої можна підключити один до одного.

Додаючи споживачів електроенергії, потрібно дотримуватися вказаних далі умов:

- Споживач електроенергії або пристрій EEBus повинен мати трансформатор струму на кожній фазі.
- Кількість фаз мережного кабелю на пристрої EEBus відома, й усі вони належним чином налаштовані.

Відомості про електроживлення всіх указаних тут споживачів електроенергії можна переглянути в розділах **Огляд** й **Історія**.

Індикація фаз будинкового електропідключення у вигляді споживачів електроенергії

Замість того, щоб перелічувати тут споживачів електроенергії, можна додати окремі фази будинкового електропідключення. Таким чином, точне споживання фази може відобразитися в **Огляд**.

Виконайте такі налаштування:

1. Виберіть **Додати споживача струму**.
2. Укажіть назви для умовних споживачів електроенергії (наприклад, **L1**, **L2** та **L3**).
3. Виберіть **Одна фаза** як фазу мережі.
4. Призначте трансформатор струму для будинкового електропідключення, який вимірюватиме відповідну фазу.

Додавання пристрою EEBus

✓ Пристрої EEBus (наприклад, зарядний пристрій Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) і система керування енергоспоживанням знаходяться в одній мережі.

✓ Пристрій EEBus увімкнений і не перебуває в режимі спокою.

1. Виберіть **Додати пристрій EEBus**.
 - ➔ З'явиться перелік доступних пристроїв EEBus. Відображаються лише пристрої, ще не підключені до системи керування енергоспоживанням.
2. Виберіть і налаштуйте вказані далі параметри: Пристрій EEBus можна визначити за його ідентифікаційним номером (SKI). SKI зарядного пристрою Porsche Mobile Charger Connect знаходиться на Web Application зарядного пристрою (**Підключення** ▶ **Енергетичний менеджер**).

i Інформація

Вимкніть сплячий режим зарядного пристрою Porsche Mobile Charger Connect в Web Application зарядного пристрою.

Опція	Пояснення
Назва	Назви споживачів електроенергії
Тип	Указано як пристрій EEBus
Фази мережі	Кількість фаз мережного кабелю пристрою EEBus
Призначити фазі датчик струму.	Виберіть трансформатор струму, який підключений до лінії до пристрою EEBus

- ▶ Установіть з'єднання на зарядному пристрої.
 - Зарядний пристрій Porsche Mobile Charger Connect: Запустіть з'єднання EEBus в Web Application зарядного пристрою (**Підключення** ▶ **Енергетичний менеджер**) або на зарядному пристрої (**Налаштув.** ▶ **Енергетичний менеджер**).
 - Зарядний пристрій Porsche Mobile Charger Plus: Активуйте статус заряджання **Енергетичний менеджер** на пристрої. Пристрій автоматично виконує спробу встановити з'єднання з мережею PLC та системою керування енергоспоживанням.
- ▶ Інформацію про додавання системи керування енергоспоживанням в Web Application зарядного пристрою можна знайти в інструкціях на веб-сайті Porsche за такою адресою:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i Інформація

Зверніть увагу на можливість фазового зміщення на розетці, до якої підключено зарядний пристрій.

Приклад:

Пристрій EEBus має бути підключено до розетки зі зміщенням фази, яка використовує фазу 2, а не 1 або є багатофазною й запускається з фази 2, а не 1.

Як **перший трансформатор фази** вибирають трансформатор, призначений фазі 2. При цьому трансформатор струму призначається лінії пристрою EEBus.

Примітка: Функцію **Оптимізоване заряджання** можна використовувати, лише якщо встановлено двостороннє підключення EEBus із зарядним пристроєм, наприклад Porsche Mobile Charger Connect. Про встановлення з'єднання свідчить символ **Систему керування енергоспоживанням підключено** (значок будинку) у рядку статусу на зарядному пристрої.

i Інформація

Фазове зниження потужності струму

Автомобілі Porsche, які постаються з системою керування енергоспоживанням, можуть знижувати зарядний струм для кожної фази. Тому зарядні пристрої завжди повинні бути налаштовані на правильній фазі, інакше процес заряджання буде гальмуватися на неправильній фазі.

i Інформація

Захист від перевантаження завжди захищає головний запобіжник, а також другорядні запобіжники на лінії, до яких підключено налаштований для пристрою EEBus трансформатор струму.

Якщо в місці використання немає додаткових трансформаторів струму, для вимірювання параметрів пристрою EEBus можна використовувати трансформатори струму будинкового електропідключення.

Додаткові трансформатори струму можна придбати як запасні частини у партнера Porsche.

11. Зміна налаштувань тарифу

У спеціальному розділі можна ввести дані про ціну за електроенергію за тарифом і з урахуванням часу.

- ▶ Виберіть, чи тариф змінюється протягом певного періоду.
- ➔ Залежно від вибраного параметра можна надати додаткову інформацію.

Опція	Пояснення
Статичний тариф	Ціна за електроенергію не змінюється залежно від часу. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ціна за кВт: тут можна вказати ціну за електроенергію за тарифом (кВт-год).
Змінний тариф	Ціна за електроенергію залежить від конкретного часу.

Опція	Пояснення
Зелений тариф	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Виберіть потрібний часовий параметр (пора року, день тижня або час доби), натиснувши кнопку Так, укажіть часові проміжки та вартість кіловат-години для них. ▶ Якщо потрібно, створіть і налаштуйте додаткові інтервали.
Зелений тариф	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Введіть винагороду, якщо електроенергія подається в мережу.

12. Оптимізоване заряджання

Захист від перевантаження

За допомогою наявних трансформаторів струму система керування енергоспоживанням отримує інформацію та захищає від перевантаження запобіжники в будинковому електропідключенні. Трансформатори струму в місці будинкового електропідключення захищають лише головні запобіжники. Тому рекомендовано використовувати додаткові трансформатори струму (не входять у комплект постачання) для електропроводки другорядної мережі, наприклад пристроїв EEBus, зокрема зарядних. Захист від перевантаження спрацює в разі перевищення номінального струму запобіжника. У такому випадку потужність зарядного струму синхронно знижується. Якщо мінімальний зарядний струм (специфічний для автомобіля) не досягнуто, заряджання припиняється. За викори-

стання кількох зарядних пристроїв рекомендовано координувати процеси заряджання за допомогою системи керування енергоспоживанням. Далі наведено можливості відповідно до принципів розподілу енергії системи керування енергоспоживанням.

Опція	Пояснення
Відбалансовано	Нааявна зарядна потужність рівномірно розподіляється між усіма автомобілями, які наразі заряджаються.
У хронологічному порядку	Зарядний пристрій, який першим запускає процес заряджання, має пріоритет у розподілі енергії.
Індивідуально	Перший пристрій EEBus у списку має пріоритет у розподілі енергії. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб змінити пріоритетність пристроїв, упорядкуйте записи відповідним чином.

i Інформація

Якщо виконується кілька процесів заряджання, розподіл енергії відбувається з урахуванням вибраних у цьому меню параметрів.

i Інформація

Оновлення: Фазове зниження потужності струму

З активованою функцією підключення й заряджання автомобілі Porsche, які оснащені системою керування енергоспоживанням, можуть знижувати зарядний струм для кожної фази. При цьому граничне значення мінімального зарядного струму буде значно меншим, а процес заряджання не перериватиметься регулюванням.

Оптимізація споживаної потужності

Функція вимкнена за замовчуванням.

- ▶ Увімкніть функцію за допомогою перемикача.

Якщо відповідну функцію увімкнено, автомобіль може вирішити, чи продовжувати заряджання енергією, що надається фотоелектричною системою, після досягнення мінімального заряду. Поки не буде досягнуто мінімального рівня заряду (значення у відсотках залежно від ємності акумулятора), заряджання відбувається з максимальною можливою потужністю (може бути обмежена наявним захистом від перевантаження). Після цього відбувається оптимізоване заряджання автомобіля: автомобіль заряджається, лише якщо доступна енергія від фотоелектричної системи, яка би в іншому разі подавалася в електромережу як надлишкова.

Для функції **Оптимізація власного енергоспоживання** повинні бути виконані наступні умови:

- ✓ Фотоелектрична система й інші джерела самостійного вироблення енергії налаштовуються в системі керування енергоспоживанням.
- ✓ Використовується зарядний пристрій Porsche Mobile Charger Connect (США: Wall Charger Connect).
- ✓ Porsche Taucan: в автомобілі увімкнено профіль, який дає змогу виконувати оптимізоване заряджання. Мінімальний заряд досягнуто. Plug and Charge є активним.

Рентабельне заряджання

- ▶ Увімкніть функцію за допомогою перемикача.

На основі введених користувачем даних система керування енергоспоживанням створює таблиці тарифів і потужності, які передаються в автомобіль через зарядний пристрій. Автомобіль враховує налаштування тарифу та визначає зміни вартості заряджання залежно від часу. На основі додаткових умов, таких як параметри таймера, дані про використання попереднього кондиціонування тощо, автомобіль може розрахувати мінімальну вартість і план заряджання. Ця інформація передається в систему керування енергоспоживанням, яка контролює дотримання обмежень зарядного струму.

Якщо виконується кілька процесів заряджання, розподіл енергії відбувається з урахуванням вибраних в **Захист від перевантаження** параметрів. Porsche Одні автомобілі мають пріоритет перед іншими з точки зору доступної потужності.

- ▶ Увімкніть функцію.

Для оптимізації витрат необхідно встановити таймер Porsche Таусар: Тут також необхідно встановити профіль для оптимізованого завантаження.

Інформація

Цю функцію можна використовувати, лише якщо налаштовано тарифи з урахуванням часу.

Функція захисту від перевантаження системи керування енергоспоживанням може за потреби обмежити розподіл енергії.

13. Зведені дані

На сторінці зведених даних представлено огляд застосованих налаштувань. Введені дані варто повторно перевірити.

Зміна налаштувань

- ▶ Виберіть кнопку для налаштування, яке потрібно змінити.
- ➔ Вибраний крок встановлення відкривається і його можна редагувати.

Відображення огляду в таблиці:

- **Положення з'єднання** трансформаторів струму (рядок 1: СТх, де х=1-12) та їх віднесення до **Фаза** домашньої системи електропостачання (рядок 2: L1-L3).
- У рядках **Джерела живлення** та **Пристрої** подано список налаштованих джерел живлення (будинкове електропідключення та за наявності фотоелектрична система) і споживачів електроенергії (наприклад, зарядний пристрій), а також показано призначені їм фази (L1, L2 або L3) або трансформатори струму (СТх).

Заключні заходи

1. У розділі **Налаштув.** ▶ **Технічне обслуговування** перевірте наявність оновлення програмного забезпечення.
2. У розділі **Налаштув.** ▶ **Технічне обслуговування** вручну створіть резервну копію даних.

Коли асистент із налаштування завершить роботу, автоматично відкриється сторінка будинкового електропідключення у Web Application.

Інформація

При зміні важливих налаштувань будинкового електропідключення автоматично відкривається асистент із налаштування. Від зміненого кроку помічника потрібно пройти до кінця, щоб знову перевірити всі налаштування.

Виявлення помилок: проблеми й шляхи усунення

Проблема	Можлива причина	Усунення несправності
В огляді Web Application поруч із пристроєм EEBus не відображається потужність	Не вдалося встановити з'єднання EEBus із відповідним пристроєм (наприклад, Porsche зарядним пристроєм)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Знову спробуйте встановити з'єднання EEBus із пристроєм EEBus і за потреби підсилюйте сигнал зв'язку (Wi-Fi або PLC). ▷ Виконуйте вказівки, наведені в посібнику з використання пристрою EEBus.
	Немає розподілу фаз в Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ У розділі БУДИНКОВЕ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ у Web Application призначте фази пристрою EEBus, вказавши трансформатори струму.
Джерела електроживлення чи налаштовані споживачі електроенергії не відображають або неправильно відображають потужність	Проводи для вимірювання напруги не підключені	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кваліфікований електрик має підключити до системи керування енергоспоживанням нульовий провід і зовнішні дроти через штекерний з'єднувач J400.
	Трансформатор струму підключений неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кваліфікований електрик має перевірити, чи спрямована стрілка на трансформаторі струму до споживача й чи правильно підключено кабелі до штекерних з'єднувачів J200, J300 й J301.
	Трансформатор струму не налаштований або налаштований неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте, чи збігаються місця підключення трансформаторів струму на системі керування енергоспоживанням із налаштуванням у розділі веб-програми БУДИНКОВЕ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ (СТ#) у Web Application. Крім того, налаштовані фази трансформаторів струму мають відповідати фазам вимірювання напруги.
	Трансформатори струму для споживачів електроенергії не налаштовані або не відповідають технічним вимогам	<ul style="list-style-type: none"> ▶ У розділі БУДИНКОВЕ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ у Web Application перевірте, чи призначені споживачеві електроенергії (відповідні) трансформатори струму.
Запобіжник спрацьовує, хоча систему захисту від перевантаження ввімкнено	Трансформатори струму підключені неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кваліфікований електрик має перевірити, чи спрямована стрілка на трансформаторі струму до споживача й чи правильно підключено кабелі до штекерних з'єднувачів J200, J300 й J301.

Проблема	Можлива причина	Усунення несправності
	Трансформатор струму не налаштований або налаштований неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте, чи збігаються місця підключення трансформаторів струму на системі керування енергоспоживанням із налаштуванням у розділі веб-програми БУДИНКОВЕ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ (СТ#) у Web Application. Крім того, налаштовані фази трансформаторів струму мають відповідати фазам вимірювання напруги.
	З'єднання EEBus не вдалося встановити, або воно тимчасово перервалося	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Знову спробуйте встановити з'єднання EEBus із пристроєм EEBus і за потреби підсилюйте сигнал зв'язку (Wi-Fi або PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Виконуйте вказівки, наведені в посібнику з використання пристрою EEBus.
	Фази пристрою EEBus призначені неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ У розділі БУДИНКОВЕ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ у Web Application перевірте, чи призначені споживачеві електроенергії (відповідні) трансформатори струму.
	Спрацював запобіжник, який не підходить для захисту системи керування енергоспоживанням	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Трансформатори струму для захисту додаткових запобіжників електропроводів у напрямку пристрою EEBus можна придбати у партнера Porsche. ▶ Установлювати й налаштовувати їх має кваліфікований електрик.
Автомобіль не заряджається від сонячної енергії, хоча вона наявна в надлишку	Трансформатори струму підключені неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кваліфікований електрик має перевірити, чи спрямована стрілка на трансформаторі струму до споживача й чи правильно підключено кабелі до штекерних з'єднувачів J200, J300 й J301.
	Трансформатор струму не налаштований або налаштований неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте, чи збігаються місця підключення трансформаторів струму на системі керування енергоспоживанням із налаштуванням у розділі веб-програми БУДИНКОВЕ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ (СТ#) у Web Application. Крім того, налаштовані фази трансформаторів струму мають відповідати фазам вимірювання напруги.
	З'єднання EEBus не вдалося встановити, або воно тимчасово перервалося	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Знову спробуйте встановити з'єднання EEBus із пристроєм EEBus і за потреби підсилюйте сигнал зв'язку (Wi-Fi або PLC). <ul style="list-style-type: none"> ▷ Виконуйте вказівки, наведені в посібнику з використання пристрою EEBus.

Проблема	Можлива причина	Усунення несправності
	Фази пристрою EEBus призначені неправильно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ У розділі БУДИНКОВЕ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ у Web Application перевірте, чи призначені пристрою EEBus (відповідні) трансформатори струму або чи не стався зсув фаз під час його підключення. У разі необхідності кваліфікований електрик має змінити налаштування або розташування проводів.
	Неправильне налаштування фотоелектричної системи	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кваліфікований електрик має перевірити, як підключено фотоелектричну систему – з боку мережі чи навантаження, перевірити налаштування в розділі БУДИНКОВЕ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ у Web Application, а також призначення фаз і трансформаторів струму.
	Версія програмного забезпечення зарядного пристрою Porsche та (або) автомобіля не підтримує цю функцію	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Оновіть програмне забезпечення зарядного пристрою Porsche. ▶ Зверніться до партнера Porsche щодо оновлення програмного забезпечення автомобіля.
	Функція оптимізації власного споживання неактивна	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Активуйте функцію Оптимізація власного споживання та дотримуйтеся вказівок.
	Струм PV занадто низький	На кожну фазу потрібно не менше 2 А надлишкового струму.

Технічні дані

Опис	Значення
Інтерфейси	2 x USB, 1 x PLC, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x вхід трансформатора струму (СТ), 1 x RS485/CAN (не використовується)
Розмір місця для встановлення	11,5 горизонтального кроку (1 горизонтальний крок становить 17,5–18 мм або 0,7 дюйма)
Вимірювання струму	Від 0,5 А до 600 А (залежно від трансформатора струму), максимальна довжина кабелю становить 3,0 м
Вимірювання напруги	Від 100 В до 240 В (змінного струму)
Максимальна довжина проводу подачі струму до інтерфейсу USB	3,0 м
Вхід системи керування енергоспоживанням	24 В (постійного струму) / 0,75 А
Зовнішнє джерело живлення (вхід)	Від 100 В до 240 В (змінного струму)
Зовнішнє джерело живлення (вихід)	24 В (постійного струму) / 18 Вт
Реле (напруга/навантаження)	Макс. 250 В (змінного струму), резистивне навантаження макс. 3 А
Температура зберігання	Від –40 °С до 70 °С
Робоча температура	Від –20 °С до 45 °С (за вологості повітря 10–90 %)
Тип перевіреного виробу	Блок керування
Опис призначення пристрою	Керування заряджанням для побутового вжитку
Підключення до джерела живлення	Зовнішній блок живлення
Категорія встановлення/перенапруги	III
Категорія вимірювання	III

Технічні дані

Опис	Значення
Ступінь забруднення	2
Ступінь захисту	IP20
Ступінь захисту згідно з IEC 60529	Вбудований пристрій
Клас захисту	2
Умови експлуатації	Безперервний режим роботи
Загальний розмір пристрою (ширина x глибина x висота)	159,4 мм x 90,2 мм x 73,2 мм
Вага	0,3 кг
Зовнішні трансформатори струму (обладнання й знімна частина)	ECS1050-L40P (EChup; вхід 50 А; вихід 33,3 мА) ТТ 100-SD (LEM, вхід 100 А; вихід 33,33 мА) ECS24200-L40G (EChup; вхід 200 А; вихід 33,3 мА) ECS36400-L40R (EChup; вхід 400 А; вихід 33,3 мА) ECS36600-L40N (EChup; вхід 600 А, вихід 33,3 мА)
Антенa (обладнання й знімна частина)	HIRO H50284
Діапазони частот передачі	2,4 ГГц
Потужність передачі	58,88 мВт

Інформація про виробництво

Декларація про відповідність



Система керування енергоспоживанням має радіобладнання. Виробники цього обладнання підтверджують його відповідність вимогам щодо застосування Директиви 2014/53/ЄС. З повним текстом Декларації про відповідність вимогам ЄС можна ознайомитися на вебсайті Porsche:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

Алфавітний покажчик

А

Автоматичні вимикачі. 222

Б

Будинкова установка, приклад. 216

Будинкове електропідключення

Вкажіть споживачів електроенергії. 236

Додайте пристрої EEBus. 236

В

Веб-програма

Вхід у. 230

Використання за призначенням. 213

Вимоги з техніки безпеки. 213

Виробник системи керування енергоспоживанням

. 215

Виявлення помилок. 240

Відмова від відповідальності. 214

Встановлення тарифу

Вкажіть ціну на електроенергію. 237

Встановлення трансформатора струму. 223

Вхід

у веб-програму. 230

Д

Декларація про відповідність. 244

Джерела живлення

Вибрати. 235

Додаткові компоненти. 215

Е

Електропідключення на великій висоті. 214

Елементи індикації та керування. 217

З

Запасні частини й обладнання. 215

Зарядка, оптимізована для власного споживання

. 237

Застосовні стандарти й норми. 243

Зв'язок лінії електропередач (PLC)

Елементи індикації. 217

Зв'язування профілів користувачів. 233

Зниження потужності зарядного струму. 237

Фазова синхронізація. 237

Фазове зниження. 237

І

Інші застосовні документи. 213

К

Кваліфікація персоналу. 214

Комплект постачання. 215, 218

М

Мережа PLC

Налаштування. 232

Підключення. 229

Мережа Wi-Fi

Налаштувати. 232

Підключити. 232

Функція WPS. 228

Мережеві підключення

Комунікаційна мережа Powerline. 232

Мережа PLC. 232

Мережа Wi-Fi. 232

Ethernet. 232

Монтаж у розподільній шафі. 223

Н

Налаштування

Валюта. 231

Країна. 231

Мова. 231

Поштовий індекс. 231

Час. 231

Налаштування валюти. 231

Налаштування країни. 231

Налаштування мови. 231

Налаштування поведінки завантаження. 237

Налаштування попередження. 211

Налаштування поштового індекса. 231

Налаштування розподілу потужності. 237

О

Обліковий запис Porsche ID

Прив'язати. 233

Реєстрація. 233

Огляд роз'ємів пристрою. 215, 218

Оновлення програмного забезпечення

Автоматичне завантаження. 231

Оптимізоване заряджання. 237

П

Підготовка розподільної шафи. 222

Підключення

до електромережі. 222

до електропроводки в будинку. 224

зовнішнього блоку живлення. 225

інтерфейсу зв'язку RS485/CAN. 225

каналів вимірювання напруги. 225

поточних каналів вимірювання. 225

релейних каналів. 225

Підключення до мережі

Вибір. 232

Підключення зовнішнього блоку живлення. 225

Підключення інтерфейсу зв'язку RS485/CAN. 225

Підключення каналів вимірювання напруги. 225

Підключення каналів вимірювання струму. 225

Підключення пристроїв

Верх. 218

Низ. 219

Підключення релейних каналів. 225

Алфавітний покажчик

Підключення Wi-Fi-антени.....	225
Підтвердження згоди на передавання даних.....	231
Підтвердження сертифіката SSL.....	228
Початкове налаштування	
Запуск.....	231
Початковий запуск	
Вимоги.....	227
Підказки.....	227
Пристрої EEBus	
Додавання.....	236
Налаштування.....	236
Прокладання з'єднувальних кабелів.....	224

Р

Реєстрація	
Обліковий запис Porsche ID.....	233
Резервне копіювання	
Автоматичне резервне копіювання.....	231
Рентабельне заряджання.....	237

С

Символи в цьому посібнику.....	211
Споживачі електроенергії	
Вказати будинкове електропідключення.....	236
Додати.....	236
Налаштувати.....	236
Схема підключення.....	217

Т

Технічне обслуговування виробу.....	243
Технічні дані.....	243
Точка доступу	
Підключити.....	228
Трансформатор	
Призначити.....	234

У

Увімкнення DHCP-сервера.....	232
Указівки з установлення.....	214

Установити з'єднання.....	228
Установлення з'єднання	
Ethernet.....	225
Powerline Communication (PLC).....	226
Wi-Fi.....	225
Установлення та підключення.....	219
Утилізація упаковки.....	215

Ф

Фази мережі	
Вибрати.....	234
Функція WPS.....	228, 232

Ч

Час	
налаштувати.....	231

Ш

Штекерні з'єднувачі	
Вимірювання напруги.....	220
Вимірювання струму.....	219
Джерело живлення.....	221
Комунікації.....	222
Релейний контакт.....	221

Ю

Юридична інформація та правила захисту даних	
.....	231

Я

Якість сигналу.....	226
---------------------	-----

Е

Ethernet	
Налаштування.....	228
Підключення.....	228, 232

Р

Powerline Communication (PLC)	
Перевірте якість сигналу.....	226

Giới thiệu về Hướng dẫn sử dụng này

Cảnh báo và ký hiệu

Hướng dẫn sử dụng này sử dụng nhiều hình thức cảnh báo và ký hiệu khác nhau.



NGUY HIỂM

Chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong

Việc không tuân thủ các cảnh báo trong mục "Nguy hiểm" sẽ gây ra chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.



CẢNH BÁO

Có thể bị chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong

Việc không tuân thủ các cảnh báo trong mục "Cảnh báo" có thể gây ra chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.



THẬN TRỌNG

Có thể bị chấn thương nhẹ hoặc vừa

Việc không tuân thủ các cảnh báo trong mục "Thận trọng" có thể gây ra chấn thương nhẹ hoặc vừa.

CHÚ Ý

Có thể gây hư hại xe

Việc không tuân thủ các cảnh báo trong mục "Lưu ý" có thể gây ra hư hại cho xe.



Thông tin

Từ "Thông tin" là để chỉ các thông tin bổ sung.

- ✓ Điều kiện phải được đáp ứng để sử dụng một chức năng.
- ▶ Hướng dẫn bạn phải tuân theo.
- 1. Nếu hướng dẫn bao gồm nhiều bước, những bước này sẽ được đánh số.
- 2. Các hướng dẫn mà bạn phải tuân theo trên màn hình hiển thị trung tâm.

▶ Thông báo về nơi bạn có thể tìm thấy thêm thông tin về một chủ đề.

Thông tin thêm

Bạn có thể truy cập hướng dẫn sử dụng đầy đủ tại địa chỉ web sau:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Mục lục

Deutsch

Bảo mật

Tài liệu hiện hành.	249
Nguyên tắc an toàn cơ bản.	250
Sử dụng đúng cách.	250
Nhân viên đủ điều kiện.	250
Lưu ý về lắp đặt.	250

Phạm vi cung cấp.	252
----------------------------------	------------

Khái quát

Ví dụ về hệ thống lắp đặt nội bộ.	253
Sơ đồ kết nối.	254
Hiển thị và điều khiển.	254
Tổng quan về kết nối thiết bị.	255

Lắp đặt và kết nối

Tổng quan về đầu nối.	256
Kết nối với lưới điện.	259
Kết nối với hệ thống lắp đặt của tòa nhà.	261
Thiết lập kết nối với thiết bị.	262

Vận hành ban đầu bằng dịch vụ khách hàng.	263
----------------------------------------------------------	------------

Thiết lập kết nối với thiết bị.	264
------------------------------------------------	------------

Đăng nhập vào Web Application.	266
-----------------------------------------------	------------

Bắt đầu quá trình cài đặt ban đầu.	267
---------------------------------------------------	------------

Thông số kỹ thuật

Thông tin về sản phẩm.	281
--------------------------------	-----

Chỉ mục.	282
-------------------------	------------

Bảo mật

Tài liệu hiện hành

Mô tả	Loại	Lưu ý	Thông tin
Thiết bị cấp nguồn điện lưới bên ngoài	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, số bài viết 2868635		www.phoenixcontact.com
Đầu nối	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Ăng-ten WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI	Chỉ tương thích với mạng 2,4 GHz	www.hiroinc.com
Chuyển đổi năng lượng	EChun ECS1050-L40P	Đầu vào 50A; Đầu ra 33.3mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	200A đầu vào; Đầu ra 33.3mA	
	EChun ECS36400-L40R	400A đầu vào; Đầu ra 33.3mA	
	EChun ECS36600-L40N	600A đầu vào; Đầu ra 33.3mA	
	TT 100-SD (LEM)	100A đầu vào; Đầu ra 33,33mA	www.lem.com

Nguyên tắc an toàn cơ bản

⚠️ NGUY HIỂM

Nguy hiểm đến tính mạng do điện áp!

Có nguy cơ gây ra thương tích do điện giật và/hoặc bỏng, có thể dẫn đến tử vong.

- ▶ Trong mọi công việc, luôn đảm bảo ngắt nguồn đến hệ thống và đảm bảo người khác không thể vô tình bật nguồn.
- ▶ Không được mở hộp thiết bị quản lý năng lượng trong bất kỳ trường hợp nào.

Sử dụng đúng cách

Thiết bị quản lý năng lượng chủ yếu được sử dụng để bảo vệ nguồn cấp điện (chống quá tải) bằng cách ngăn cầu chì chính của tòa nhà khỏi bị nổ.

Những cách sử dụng sau được xem là phù hợp:

- Thực hiện các sửa đổi hoặc bổ sung của bạn cho thiết bị quản lý năng lượng
- Bất kỳ cách sử dụng thiết bị quản lý năng lượng nào khác không được mô tả trong hướng dẫn này

Bộ quản lý năng lượng được thiết kế như một thiết bị lắp đặt hàng loạt. Việc lắp đặt phải được thực hiện trong điều kiện điện và công nghệ thông tin.

- ▶ Về mặt kỹ thuật điện, phải lắp đặt thiết bị quản lý năng lượng trong hộp phân phối thích hợp.

Miễn trách

Nếu thiết bị quản lý năng lượng bị hỏng do vận chuyển, bảo quản hoặc thao tác, không được sửa chữa. Nếu đã mở vỏ của thiết bị quản lý năng lượng, bảo hành của bạn sẽ bị vô hiệu. Điều này cũng áp dụng trong trường hợp hư hỏng do các yếu tố bên ngoài như cháy nổ, nhiệt độ cao, điều kiện môi trường khắc nghiệt và sử dụng không đúng cách.

Nhân viên đủ điều kiện

Chỉ những cá nhân có kiến thức liên quan đến thiết bị điện/điện tử (kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn) mới được thực hiện công việc lắp đặt điện. Những người này phải cung cấp bằng chứng chuyên môn về lắp đặt hệ thống điện và thành phần của hệ thống điện, có được sau khi đạt yêu cầu của bài kiểm tra tay nghề điện.

Lắp đặt không đúng cách có thể gây nguy hiểm cho cuộc sống của chính bạn và những người khác.

Yêu cầu đối với kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn thực hiện công việc lắp đặt:

- Có thể đánh giá kết quả đo lường
- Có kiến thức về các cấp bảo vệ IP và cách sử dụng chúng
- Có kiến thức về lắp đặt vật liệu lắp đặt điện
- Có kiến thức về các quy định về thiết bị điện/điện tử hiện hành và quy định của quốc gia
- Có kiến thức về các biện pháp an toàn cháy nổ và quy định về an toàn và phòng chống tai nạn chung và cụ thể

- Có thể lựa chọn các dụng cụ, máy kiểm tra thích hợp, nếu cần, thiết bị bảo hộ cá nhân, cũng như vật liệu lắp đặt điện để đảm bảo tình trạng vận hành trơn tru
- Có kiến thức về loại mạng cấp điện (các hệ thống TN, IT và TT) và điều kiện kết nối tạo ra (dây trung tính kết nối tiếp mát trong ổ cắm, tiếp mát bảo vệ, các biện pháp bổ sung cần thiết)

Lưu ý về lắp đặt

Phải thực hiện công việc lắp đặt điện theo cách sau:

- Luôn bảo vệ chống sốc cho toàn bộ hệ thống lắp đặt điện tuân theo các quy định hiện hành của địa phương.
- Luôn tuân theo các quy định an toàn cháy nổ hiện hành tại cơ sở.
- Khách hàng có thể tiếp cận không giới hạn với các điều khiển, hiển thị và cổng USB của thiết bị quản lý năng lượng mà không có nguy cơ bị điện giật.
- Mỗi cảm biến dòng điện không được vượt quá độ dài dây cáp tối đa cho phép là 3,0m.
- Đầu vào cho dụng cụ đo điện áp, nguồn cấp điện bên ngoài và rơ le trên thiết bị quản lý năng lượng phải được trang bị cầu chì dự phòng thích hợp.
 - ▶ Tham khảo chương “Kết nối với lưới điện” trên trang 259.
- Bán kính cong của sản phẩm cụ thể và chiều dài chính xác phải phù hợp với thời điểm bố trí dây cáp lắp đặt.

Nếu môi trường lắp đặt đòi hỏi Danh mục quá áp III (OVCIll), phía đầu vào của nguồn cấp điện bên ngoài phải được trang bị mạch bảo vệ (ví dụ: điện trở biến đổi) tuân theo quy định của địa phương.

Lắp đặt ở độ cao lớn

Cáp cấp điện của cảm biến được lắp đặt trong các trang thiết bị điện ở độ cao trên 2.000m hoặc phải tuân theo Danh mục quá áp III (OVCIll) do vị trí lắp đặt của chúng phải được cách điện thêm bằng ống co ngót hoặc ống cách điện thích hợp với độ bền cách điện là 20kV/mm và độ dày thành tối thiểu là 0,4mm dọc theo toàn bộ độ dài của dây cáp giữa đầu ra cảm biến (vỏ) và thiết bị đầu cuối đầu vào trên thiết bị quản lý năng lượng.

Phạm vi cung cấp



H. 96: Phạm vi cung cấp

- A** Thiết bị quản lý năng lượng
- B** Bộ nguồn bên ngoài để cung cấp điện
- C** Hộp phân phối gắn tường (có sẵn tùy theo quốc gia)
- D** Ăng-ten WiFi
- E** Thẻ chứa dữ liệu truy cập
- F** 3x cảm biến dòng điện 100 A hoặc - tùy thuộc vào phiên bản tại quốc gia - 2x cảm biến dòng điện 200 A
- G** Một bộ đầu nối

Phụ tùng và phụ kiện

Bạn có thể đặt hàng các phụ tùng và cảm biến dòng điện bổ sung từ đối tác Porsche.

i Thông tin

Các cảm biến dòng điện phải có dòng điện định mức cao hơn so với cầu chì.

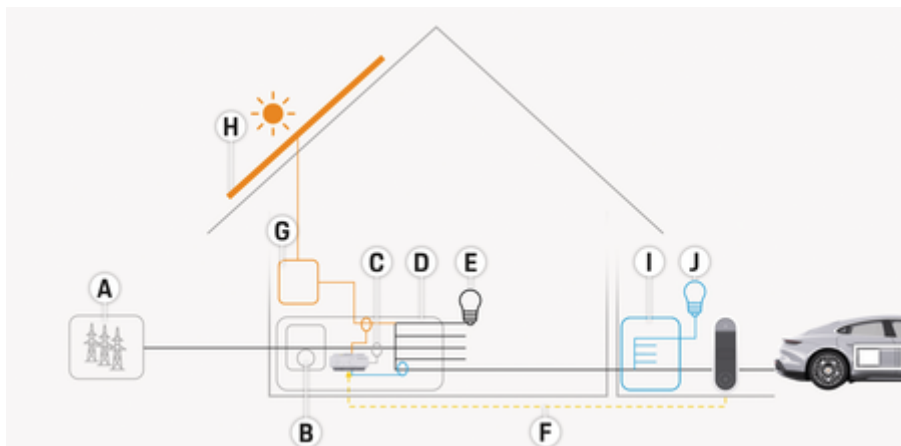
- ▶ Căn cứ vào dòng điện định mức của cầu chì, chọn phiên bản có dòng điện định mức cao nhất tiếp theo.

Thải bỏ bao bì

- ▶ Để bảo vệ môi trường, việc thải bỏ các vật liệu bao bì phải tuân theo các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.
- ▶ Chuyển giao các vật liệu dư thừa đến công ty chuyên xử lý rác thải.

Khái quát

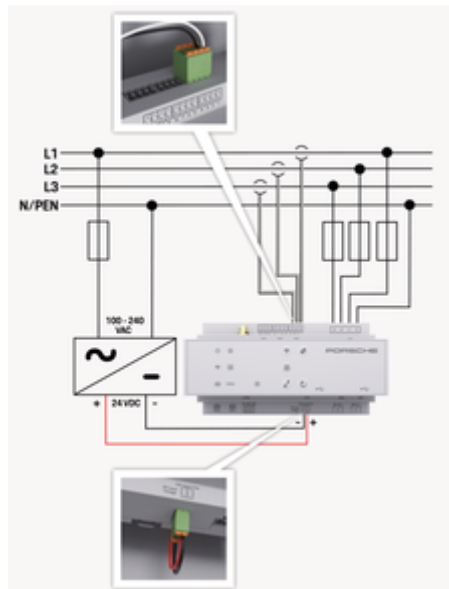
Ví dụ về hệ thống lắp đặt nội bộ



H. 97: Ví dụ: hệ thống lắp đặt nội bộ với hệ thống quang điện và thiết bị phân phối phụ

- A** Nguồn điện (1- đến 3 pha, ở đây là 1 pha)
- B** Công tơ điện
- C** Máy biến dòng (1 máy biến dòng mỗi pha)
- D** Hộp phân phối
- E** Tải bên trong nhà
- F** Giao thức EEBus
- G** biến tần
- H** Hệ thống quang điện
- I** Thiết bị phân phối phụ
- J** Tải bên ngoài nhà

Sơ đồ kết nối



H. 98: Sơ đồ đi dây

L1/L2/L3	Tối đa 3 pha
N/PEN	Dây trung hòa
100-240 VAC	Điện áp đầu vào
24 VDC	Điện áp đầu ra

CHÚ Ý

Sự phân công của các pha L1 - L3 có thể được nhìn thấy từ hình minh họa được hiển thị > (H. 98) khác nhau. Vui lòng kiểm tra sự phân công pha trên kết nối nhà của bạn.

Hiển thị và điều khiển






H. 99: Hiển thị và điều khiển

Các yếu tố hiển thị	Mô tả
	Đèn LED sáng màu xanh lục: Thiết bị quản lý năng lượng sẵn sàng vận hành.
	Đèn LED sáng màu xanh lục: Kết nối Internet được thiết lập
	Đèn LED nhấp màu xanh dương: Chế độ điểm phát, không có máy khách được kết nối
	Đèn LED nhấp màu xanh lục: Tìm kiếm kết nối mạng PLC.
	Đèn LED sáng màu xanh lục: Kết nối mạng PLC tại chỗ.
	Đèn LED nhấp màu xanh dương: Bật DHCP.
	Đèn LED sáng màu xanh dương: DHCP (dành riêng cho PLC) đang hoạt động và kết nối mạng PLC tại chỗ.
	Đèn LED sáng màu xanh lục: Kết nối mạng tại chỗ.


Các yếu tố hiển thị	Mô tả
	Đèn LED sáng màu xanh dương: Chế độ điểm phát, ít nhất 1 máy khách được kết nối
	Đèn LED nhấp màu xanh lục: Chế độ máy khách, không có kết nối WiFi
	Đèn LED sáng màu xanh lục: Chế độ máy khách, có kết nối WiFi
	Đèn LED sáng hoặc nhấp màu xanh dương: Có thể vận hành song song ở chế độ máy khách.
	Đèn LED nhấp màu vàng: Thiết lập kết nối WiFi qua WPS


Các yếu tố hiển thị	Mô tả
10101 Trạng thái RS485/ CAN	Bật: Đèn LED sáng màu xanh lục trong khi giao tiếp (hiện không được chỉ định).


 Trạng thái lỗi	Đèn nháy hoặc sáng màu vàng: Có lỗi Đèn LED sáng màu đỏ: Chức năng bị hạn chế
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Điều khiển	Mô tả
 Nút WPS	<ul style="list-style-type: none"> Để thiết lập kết nối WiFi bằng chức năng WPS, nhấn nhanh nút WPS (chỉ có kết nối mạng dưới dạng máy khách).
 Nút WiFi (điểm phát)	<ul style="list-style-type: none"> Để bật WiFi, nhấn nhanh nút WiFi. Để tắt WiFi, nhấn giữ nút WiFi trong hơn 1 giây.

Điều khiển	Mô tả
------------	-------

 Nút ghép cặp PLC	<ul style="list-style-type: none"> Để bật kết nối PLC, nhấn nhanh nút ghép cặp PLC. Để bật thiết bị quản lý năng lượng làm máy chủ DHCP (chỉ dành cho kết nối PLC), nhấn giữ nút ghép cặp PLC trong hơn 10 giây. Để tạo kết nối PLC với máy khách, nhấn nhanh lại nút ghép cặp PLC.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Nút Reset	<ul style="list-style-type: none"> Để khởi động lại thiết bị, nhấn nút Reset trong hơn 5 giây.
------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

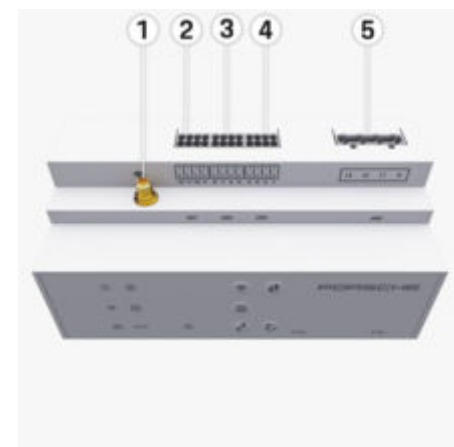
 Nút CTRL	<ul style="list-style-type: none"> Để thiết lập lại mật khẩu, nhấn giữ nút Reset và CTRL trong 5 đến 10 giây. Để khôi phục thiết bị về cài đặt tiêu chuẩn khi xuất xưởng, nhấn và giữ các nút Reset và CTRL trong hơn 10 giây. Thao tác này sẽ hủy bỏ tất cả các cài đặt hiện tại.
-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Kết nối USB	Kết nối USB
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

- ▶ Để biết thông tin về các tùy chọn kết nối mạng, hãy xem hướng dẫn lắp đặt của Thiết bị quản lý năng lượng gia đình của Porsche trên trang web của Porsche tại địa chỉ sau:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Tổng quan về kết nối thiết bị

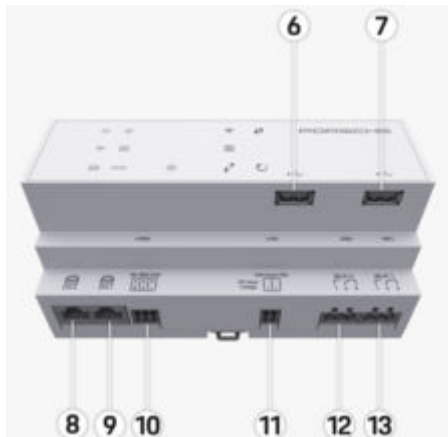
Các kết nối ở mặt trên của thiết bị



H. 100: Tổng quan về các kết nối ở mặt trên của thiết bị

- 1 Ăng-ten WiFi
- 2/3/4 máy biến dòng (J301), biến dòng (J300), Máy biến dòng (J200)
- 5 Dụng cụ đo điện áp (J400), Dải điện áp: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Các kết nối ở mặt dưới của thiết bị



H. 101: Tổng quan về các kết nối ở mặt dưới của thiết bị

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (không được chỉ định)
- 11 Nguồn cấp điện (J102), 24V (DC)
- 12 Rơ le (J900) (không được chỉ định)
- 13 Rơ le (J901) (không được chỉ định)

► Tham khảo chương “Tổng quan về đầu nối” trên trang 256.

Lắp đặt và kết nối Tổng quan về đầu nối

Tổng quan về kết nối thiết bị ((H. 100), (H. 101)) cho biết vị trí kết nối của các đầu nối được sử dụng cho cảm biến dòng điện, cảm biến điện áp, công tắc rơ le và hoạt động giao tiếp. Sơ đồ này minh họa vị trí của các chốt cho mỗi loại đầu nối. Bảng này cho biết việc chỉ định chốt với tín hiệu tương ứng.

► Tham khảo chương “Tổng quan về kết nối thiết bị” trên trang 255.

Đầu nối cho dụng cụ đo dòng điện

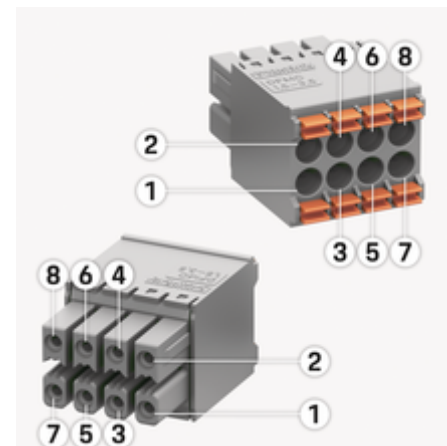
i Thông tin

Cần ghi chú lại các vị trí kết nối của cảm biến dòng điện, loại cảm biến dòng điện, chỉ định pha của chúng và dòng điện định mức cho cầu chì pha, do bạn sẽ phải cung cấp thông tin này sau đó, khi cấu hình thiết bị quản lý năng lượng (hệ thống lắp đặt gia đình).

Thông số	Giá trị
Đầu nối	J200/J300/J301
Nhà sản xuất	Phoenix contact
Số phụ tùng ổ cắm	1786853
Số phụ tùng đầu nối	1790124

Tổng quan về đầu nối J200/J300/J301

Các đầu nối của cảm biến dòng điện (J200, J300, J301) đều giống nhau và có thể kết nối với bất kỳ các kết nối nào được cung cấp ((H. 100 2/3/4)).



H. 102: Tổng quan về J200/J300/J301

C h ố t	Chuyển đổi năng lượng			Mã
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l", màu đen
2	1	5	9	"k", màu trắng

C h ố t	Chuyển đổi năng lượng			Mã
	J200	J300	J301	
3	2	6	10	"l", màu đen
4	2	6	10	"k", màu trắng
5	3	7	11	"l", màu đen
6	3	7	11	"k", màu trắng
7	4	8	12	"l", màu đen
8	4	8	12	"k", màu trắng

Đối với dây cáp cảm biến LEM (100A), dây cáp này không có màu trắng mà có màu đen/trắng.

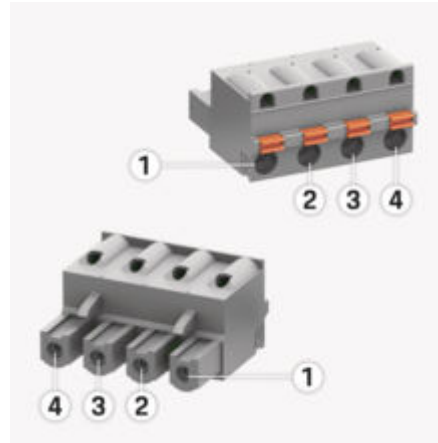
i Thông tin

Hướng kết nối khi cắm vào Home Energy Manager lưu ý! Các chân 1, 3, 5, 7 là hình tròn, các chân 2, 4, 6, 8 là hình vuông.

Đầu nối cho dụng cụ đo điện áp

Thông số	Giá trị
Đầu nối	J400
Nhà sản xuất	Phoenix contact
Số phụ tùng ổ cắm	1766369
Số phụ tùng đầu nối	1939439

Tổng quan về đầu nối J400



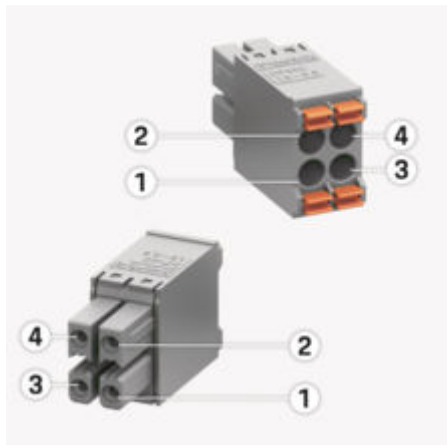
H. 103: Tổng quan về J400

Chốt	Tín hiệu
1	Dây trung hòa N
2	Có điện L1
3	Có điện L2
4	Có điện L3

Đầu nối để cấp điện

Thông số	Giá trị
Đầu nối	J102
Nhà sản xuất	Phoenix contact
Số phụ tùng ổ cắm	1786837
Số phụ tùng đầu nối	1790108

Tổng quan về đầu nối J102



H. 104: Tổng quan về J102

Ch ốt	Tín hiệu
1	V (+) 24V DC ± 1 %
2	V (-) 24V DC ± 1 %
3	V (+) 24V DC ± 1 %
4	V (-) 24V DC ± 1 %

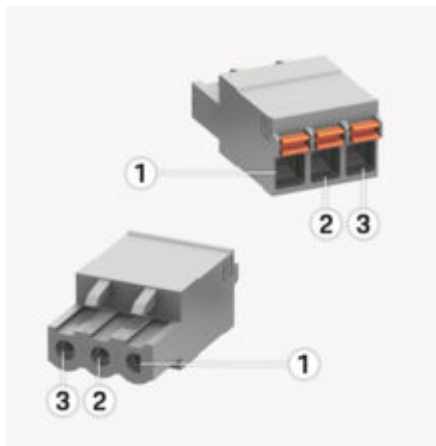
i Thông tin

Hướng kết nối khi cắm vào Home Energy Manager lưu ý! Ghim 1, 3 hình tròn, ghim 2, 4 hình chữ nhật.

Đầu nối cho công tắc rơ le

Thông số	Giá trị
Đầu nối	J900/J901
Nhà sản xuất	Phoenix contact
Số phụ tùng ổ cắm	1757255
Số phụ tùng đầu nối	1754571

Tổng quan về đầu nối J900/J901



H. 105: Tổng quan về J900/J901

Ch ốt	Tín hiệu
1	Tiếp xúc NO
2	Tiếp xúc COM
3	Tiếp xúc NC

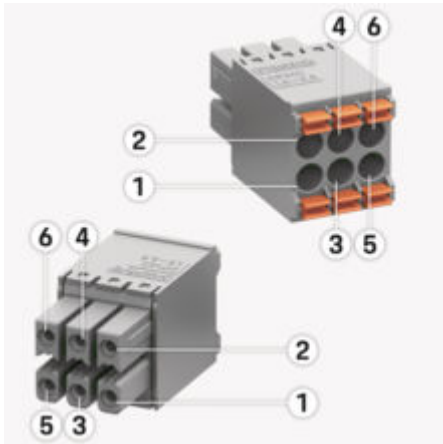
i Thông tin

Các kết nối chuyển tiếp của Home-Energy-Managers hiện đang bị vô hiệu hóa và không có chức năng.

Đầu nối cho giao tiếp

Thông số	Giá trị
Đầu nối	J1000
Nhà sản xuất	Phoenix contact
Số phụ tùng ổ cắm	1786840
Số phụ tùng đầu nối	1790111

Tổng quan về đầu nối J1000



H. 106: Tổng quan về J1000

Ch ốt	Tín hiệu
1	RS485 tín hiệu B -
2	RS485 tín hiệu A +
3	Tiếp mát
4	Tiếp mát
5	CAN thấp
6	CAN cao

i Thông tin

Hướng kết nối khi cắm vào Home Energy Manager lưu ý! Các chân 1, 3, 5 là hình tròn, các chân 2, 4, 6 là hình vuông.

Kết nối với lưới điện

Lắp bộ ngắt mạch

i Thông tin

Các cầu chì bảo vệ đường dây không được bao gồm trong phạm vi cung cấp và phải được lắp đặt bởi kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn.

Bộ quản lý năng lượng qua **không có cầu chì bên trong**, vì vậy các đầu vào của phép đo điện áp, nguồn điện bên ngoài và rơ le phải được bảo vệ bằng cầu chì dự phòng thích hợp.

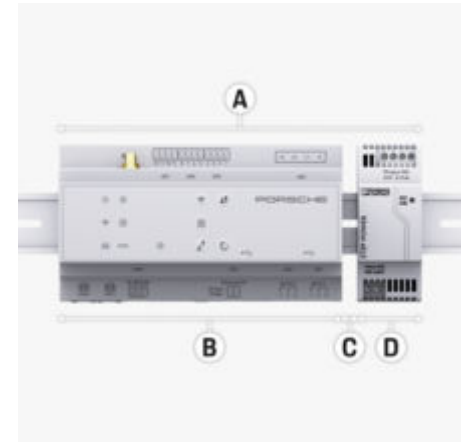
- Để sử dụng thiết bị quản lý năng lượng, tất cả các dây cáp điện đều phải được bảo vệ chống quá dòng. Đảm bảo bạn chọn cầu chì có đặc tính ngắt nhạy.
- Các cầu chì được lựa chọn dựa trên các thành phần có bán sẵn tại quốc gia sử dụng.
- Hãy sử dụng các thành phần có dòng điện ngắt thấp nhất và thời gian ngắt ngắn nhất.

Chuẩn bị tủ phân phối

Để biết thông tin về không gian cần thiết cho thiết bị quản lý năng lượng:

- Tham khảo chương “Thông số kỹ thuật” trên trang 279.

- Để lắp đặt thiết bị quản lý năng lượng bên trong tủ phân phối, cần để biên độ theo chiều ngang (HP) là 11,5 trên thanh DIN.
- Lắp thiết bị cấp nguồn điện lưới của thiết bị quản lý năng lượng ở khoảng cách tối thiểu là 0,5 HP so với hộp của thiết bị.
- Bảo vệ tất cả các giao diện điện tử khỏi tiếp xúc trực tiếp/gián tiếp.



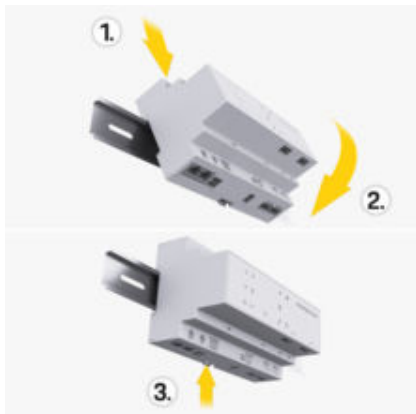
H. 107: Chuẩn bị tủ phân phối

- A** Biên độ theo chiều ngang 11,5
- B** Biên độ theo chiều ngang 9
- C** Biên độ theo chiều ngang 0,5
- D** Biên độ theo chiều ngang 2

Lắp đặt và kết nối

Lắp đặt tủ phân phối

- ✓ Giá giữ thanh DIN trên vỏ của thiết bị quản lý năng lượng đã được nhả ra.
- 1. Cố định giá giữ thanh DIN theo một góc nhất định so với thanh DIN trong tủ phân phối.
- 2. Nghiêng hộp thiết bị quản lý năng lượng và đặt cân bằng trên thanh DIN.
- 3. Siết chặt giá giữ thanh DIN vào hộp thiết bị quản lý năng lượng.



H. 108: Lắp đặt tủ phân phối

- 4. Kiểm tra xem thiết bị quản lý năng lượng được cài đặt chắc chắn vào thanh DIN chưa.

Lắp đặt máy biến dòng

CHÚ Ý

Hướng đo của máy biến dòng không chính xác

Lắp cảm biến với hướng đo không chính xác có thể dẫn đến kết quả không chính xác và trực tiếp.

- ▶ Lưu ý đến hướng đo của cảm biến (H. 15, mũi tên màu vàng).

Lắp cảm biến dòng điện để đo lường tổng dòng điện của cơ sở kinh doanh/hộ gia đình trong đường điện xuôi dòng các pha chính tương ứng của cầu chì chính. Các dòng năng lượng không được chia thành các mạch phụ hơn nữa.

- ▶ Tham khảo chương “Khái quát” trên trang 253.

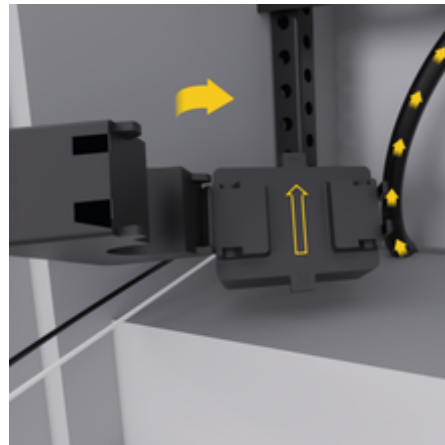
- ▶ Đảm bảo rằng tất cả các vật liệu chống ăn mòn được lấy ra khỏi máy biến dòng.
- ▶ Phải tuân theo độ dài dây cáp tối đa cho phép là 3,0m cho mỗi cảm biến dòng điện.
- ▶ Chọn vị trí lắp đặt sao cho dây cáp có thể chạy thẳng và lưu ý đến hướng đo (mũi tên trở về phía tải) ((H.), mũi tên màu trắng).
- ▶ Lòng cáp lắp đặt trong cảm biến dòng điện và đóng nắp cảm biến ((H. 109), mũi tên màu vàng).
- ▶ Đảm bảo rằng cảm biến dòng điện thực sự có dòng điện định mức cao hơn so với bộ ngắt mạch.
- ▶ Trước tiên, cắm dây cáp cảm biến dòng điện vào đầu nối, rồi cắm các đầu nối vào ổ cắm của thiết bị.

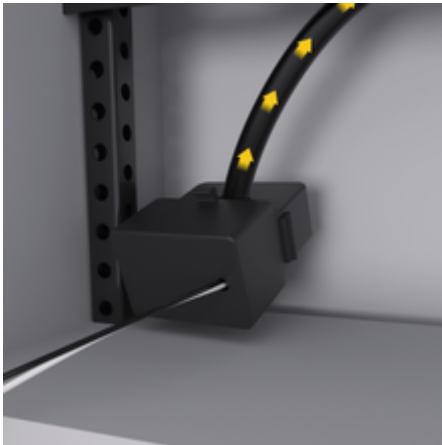
Thông tin

Ghi chú lại loại cảm biến dòng điện, vị trí kết nối của cảm biến trong thiết bị quản lý năng lượng và pha (ví dụ L1 hoặc L2) mà máy biến dòng đã được gắn vào. Bạn sẽ cần thông tin này để cấu hình cảm biến dòng điện trong Web Application.

Nếu bạn cần kéo dài dây dẫn của dụng cụ đo, hãy sử dụng cùng loại dây dẫn nếu có thể.

Nếu môi trường lắp đặt cần sử dụng hộp phân phối gắn trên tường tùy chọn, hãy đi dây dẫn đến hộp phân phối này thông qua hệ thống đi dây cáp thích hợp (ống dẫn, ống dẫn dây cáp trống, v.v...).





H. 109: Ví dụ lắp đặt máy biến dòng

Đi dây cáp kết nối

Trước khi lắp đặt thiết bị bất kỳ, đi dây cáp kết nối bên trong tủ phân phối tuân theo các quy định của địa phương và bảo vệ tất cả các giao diện điện tử khỏi tiếp xúc.

- ▶ Sử dụng các dây cáp lắp đặt phù hợp tuân theo quy định của địa phương.
- ▶ Cắt dây cáp lắp đặt để có độ dài phù hợp với không gian sẵn có và vị trí lắp đặt.
- ▶ Đảm bảo dây cáp lắp đặt tuân theo bán kính cong của sản phẩm, để tránh lỗi dây cáp và phần cứng.

Kết nối với hệ thống lắp đặt của tòa nhà

CHÚ Ý

Chỉ định pha không chính xác

Pha được chỉ định không đúng có thể dẫn đến kết quả không chính xác và trực trặc.

Với điện lưới nhiều pha, đảm bảo rằng pha trong kết nối nội bộ khớp với pha trên kết nối bộ sạc của Porsche và pha bộ đổi điện của hệ thống quang điện, nếu có. Không được xảy ra hiện tượng chuyển pha ở bất kỳ vị trí nào, nếu không, chức năng sạc 1 pha sẽ không hoạt động. Với hệ thống lắp đặt này, bạn có thể chỉ định các cảm biến dòng điện cho nguồn điện và tải tiêu thụ dòng điện trong Web Application theo trình tự pha thông thường (ví dụ: L1-L2-L3), giống như với các pha của dụng cụ đo điện áp.

Kết nối tất cả các thiết bị với hệ thống lắp đặt hiện có của tòa nhà tuân theo các quy định và tiêu chuẩn của địa phương.

Cáp sạc giao tiếp với thiết bị quản lý năng lượng

- Cáp sạc thông minh có kết nối đa pha (ở cảm điện hoặc được lắp đặt cố định):
- ▶ Đảm bảo rằng các pha của thiết bị quản lý năng lượng và khớp với cáp sạc.
- Cáp sạc thông minh có kết nối đơn pha:
- ▶ Khi chỉ định pha trong Web Application, hãy sử dụng pha đã kết nối cáp sạc thông minh.

Kết nối thiết bị cấp nguồn điện lưới bên ngoài

- ▶ Thực hiện theo hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất.
 - ▷ Tham khảo chương “Tài liệu hiện hành” trên trang 249.
- ▶ Kết nối đầu ra DC với thiết bị quản lý năng lượng bằng cách chỉ định cực đầu nối cho nguồn cấp điện (J102).
- ▶ Kết nối thiết bị cấp nguồn điện lưới với thiết bị quản lý năng lượng bằng dây cáp. Các dây cáp này phải được chuẩn bị bởi kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn.

Giao tiếp kết nối RS485/CAN

i Thông tin

Phần mềm (08/2019) không cho phép kết nối với RS485/CAN. Đối với các tính năng trong tương lai, vui lòng lưu ý thông tin về các bản phát hành phần mềm mới.

Khi kết nối thiết bị quản lý năng lượng với hệ thống lắp đặt của tòa nhà, có nguy cơ đầu nối cấp nguồn DC (J102) vô tình bị cắm vào cổng RS485/CAN. Điều này có thể gây hư hỏng cho thiết bị quản lý năng lượng. Bằng cách cắm đầu nối 6 chốt không có cáp kết nối, được cung cấp sẵn (J1000), bạn tránh được việc hoán đổi các đầu nối.

- ▶ Cắm đầu nối không có cáp kết nối vào ổ cắm J1000 trong thiết bị quản lý năng lượng.

Kết nối kênh rơ le

Thông tin

Phần mềm không cho phép kết nối với kênh rơ le. Đối với các tính năng trong tương lai, vui lòng lưu ý thông tin về các bản phát hành phần mềm mới.

Phạm vi cung cấp của thiết bị quản lý năng lượng bao gồm đầu nối thích hợp mà không có cáp kết nối.

- ▶ Cắm đầu nối không có cáp kết nối vào ổ cắm J900/J901 trong vỏ thiết bị quản lý năng lượng.

Kết nối dòng điện và dụng cụ đo điện áp

Các kênh đo lường dòng điện và điện áp được kết nối qua một số kết nối phích cắm. Các đầu nối bắt buộc đều được giao kèm với thiết bị quản lý năng lượng. Nếu cảm biến dòng điện hoặc dây dẫn của dụng cụ đo điện áp không được kết nối hoặc kết nối sai, chức năng sẽ vô cùng bị hạn chế.

- ▶ Lưu ý các dấu trên thiết bị khi kết nối các cảm biến dòng điện và dây dẫn của dụng cụ đo điện áp. Bạn có thể tìm thấy video về cách lắp đặt một giai đoạn trên trang web của Porsche tại địa chỉ sau:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Thiết lập kết nối với thiết bị

Để sử dụng thiết bị quản lý năng lượng qua Web Application, thiết bị của bạn (máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh) và thiết bị quản lý năng lượng phải ở trong mạng gia đình (qua kết nối WiFi, PLC hoặc Ethernet).

Có thể sử dụng tất cả các chức năng của ứng dụng web qua kết nối Internet của Web Application mạng gia đình. Nên kết nối mạng của thiết bị qua cáp Ethernet. Nếu nơi sử dụng không sẵn có mạng gia đình, thiết bị của bạn có thể đăng nhập trực tiếp vào thiết bị quản lý năng lượng qua điểm phát WiFi.

- ▶ Home Energy Manager hoạt động độc quyền trong mạng 2,4 GHz (xem ▶ Trang 279)
- ▶ Chọn loại kết nối thích hợp với tính khả dụng và cường độ tín hiệu phổ biến.

Kết nối ăng-ten WiFi

Bạn có thể kết nối ăng-ten WiFi để tăng cường tín hiệu WiFi.

1. Kết nối ăng-ten WiFi với thiết bị quản lý năng lượng qua phích cắm/vit kết nối đi kèm để đạt được điều này.
2. Cố định ăng-ten WiFi vào phía ngoài tủ phân phối kim loại bằng đế từ (nếu ăng-ten WiFi nằm bên trong tủ phân phối, ăng-ten sẽ không thể thu tín hiệu). Đảm bảo rằng ăng-ten WiFi được lắp chính xác (ví dụ: ở góc 90° so với bộ định tuyến).

Kiểm tra chất lượng tín hiệu của mạng PLC

Thông tin

Phần mềm và bộ chuyển đổi Ethernet PLC được mô tả trong phần này không được giao kèm.

Để kiểm tra chất lượng kết nối của mạng PLC, bạn có thể xác định tốc độ truyền phát dữ liệu của PLC qua hệ thống điện nội bộ bằng phần mềm và các bộ chuyển đổi Ethernet PLC. Để thực hiện điều này, kết nối các bộ chuyển đổi với cấp nguồn điện lưới tại vị trí lắp đặt. Chọn vị trí lắp đặt của thiết bị quản lý năng lượng và tải tiêu thụ điện có chức năng PLC (như bộ Porsche sạc cửa) làm vị trí lắp đặt cho việc này. Tốc độ truyền phát dữ liệu thực tế giữa các vị trí lắp đặt có thể được hiển thị trực quan bằng phần mềm hệ thống dây. Tốc độ truyền dữ liệu 9 Mbit trở lên là đủ.

Nếu hệ thống lắp đặt điện không lý tưởng, giao tiếp qua mạng PLC có thể rất yếu hoặc không thực hiện được để Porsche ngăn chặn giao tiếp EEBus ổn định với bộ sạc cửa.

- ▶ Trong trường hợp này, hãy chọn giao diện giao tiếp thay thế (Ethernet hoặc WiFi).

Vận hành ban đầu bằng dịch vụ khách hàng

Sau khi đã cài đặt thiết bị quản lý năng lượng, phải định cấu hình thiết bị cho lần khởi động đầu tiên.

i Thông tin

Việc khởi động lần đầu tiên chỉ có thể được thực hiện bởi một nhân viên kỹ thuật điện đủ tiêu chuẩn.

Trong khi khởi động lần đầu tiên, trình hướng dẫn thiết lập sẽ hướng Web Application dẫn nhân viên Kỹ thuật điện thực hiện các cài đặt cần thiết, (ví dụ. kết nối, hồ sơ người dùng, chức năng sạc tối ưu). Một số cài đặt được nhập ở đây, ví dụ như những cài đặt liên quan đến hệ thống và bảo trì, người dùng gia đình vẫn có thể thay đổi các cài đặt này sau đó. Trong trình hướng dẫn lắp đặt, thợ điện phải tiến hành lắp đặt tại nhà. Điều này bao gồm, trong số những thứ khác, cấu hình của các máy biến áp hiện tại và việc bổ sung các thiết bị EEBus.

Sau bước này, thiết bị quản lý năng lượng đã sẵn sàng hoạt động.

Yêu cầu cho quá trình khởi động lần đầu tiên

Chuẩn bị sẵn thông tin sau để thiết lập thiết bị quản lý năng lượng:

- Thư chứa dữ liệu truy cập để đăng nhập vào Web Application
- Dữ liệu riêng tư như dữ liệu truy cập cho mạng gia đình của bạn và dữ liệu truy cập cho hồ sơ người dùng (để liên kết với ID Porsche) không cần phải được chỉ định.
- Thông tin về biểu giá/giá điện và phí nạp điện

i Thông tin

Chỉ cần có ký tự dữ liệu truy cập để chạy thử một phần. Tất cả các cài đặt khác cũng có thể được thực hiện sau.

Web Application hỗ trợ các trình duyệt sau:

- Google Chrome, phiên bản 57 trở lên (được khuyến nghị)
 - Mozilla Firefox, phiên bản 52 trở lên (được khuyến nghị)
 - Microsoft Internet Explorer, phiên bản 11 trở lên
 - Microsoft Edge (khuyến nghị)
 - Apple Safari phiên bản 10 trở lên
- Bạn có thể tìm thấy mô tả chi tiết của trình hướng dẫn cài đặt với tất cả các bước trong phiên bản trực tuyến của hướng dẫn cài đặt trên trang web của Porsche tại địa chỉ sau:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Thiết lập kết nối với thiết bị

Để cho phép truy cập vào Web Application của thiết bị quản lý năng lượng, phải thiết lập kết nối giữa thiết bị của bạn (máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh) và thiết bị quản lý năng lượng. Để biết tổng quan về tất cả các tùy chọn kết nối, > Tham khảo chương "5. Chọn kết nối mạng" trên trang 268.

- ▶ Chọn loại kết nối thích hợp với tính khả dụng và cường độ tín hiệu phổ biến.

Chuyển đến Web Application

Thông tin

Tùy thuộc vào trình duyệt được sử dụng, Web Application không được mở ngay lập tức, nhưng trước tiên, một ghi chú về cài đặt bảo mật của trình duyệt được hiển thị.

1. Trong thông tin cảnh báo của trình duyệt được hiển thị, chọn **Advanced**.
2. Trong hộp thoại tiếp theo, chọn **Add exception**.
 - ➔ Chứng chỉ SSL được xác nhận và ứng dụng Web Application web mở ra.

WiFi

Có hai tùy chọn cho kết nối WiFi:

- Hotspot:

Thiết bị quản lý năng lượng có điểm truy cập không dây (điểm phát), được bảo vệ bằng mật khẩu và yêu cầu đăng nhập theo cách thủ công. Thiết bị cuối có thể bật WiFi

có thể kết nối với điểm phát, rồi truy cập vào Web Application của thiết bị quản lý năng lượng.

- Mạng WiFi qua chức năng WPS:

Có thể ghép cặp thiết bị quản lý năng lượng với mạng gia đình hiện có, ví dụ bộ định tuyến mạng bằng chức năng WPS mà không cần nhập mật khẩu.

Mở Web Application qua điểm phát

- ✓ Thiết bị quản lý năng lượng được bật. Thiết bị quản lý năng lượng tự động bật điểm phát WiFi.

1. Nếu **Trạng thái WiFi** không nhấp hoặc sáng màu xanh dương, hãy nhấn nút **WiFi** trên thiết bị quản lý năng lượng.
2. Trên thiết bị của bạn, nhấn vào biểu tượng mạng hoặc WiFi trên thanh tác vụ hoặc bảng thông báo.
3. Chọn mạng WiFi của bạn từ danh sách. Tên của mạng WiFi giống với SSID trong thư chứa dữ liệu truy cập và được hiển thị dưới dạng **HEM-#####**.
4. Chọn nút **Connect**.
5. Nhập mã bảo mật. Mã bảo mật được hiển thị dưới dạng **WiFi PSK** trong thư chứa dữ liệu truy cập.
 - ➔ Kết nối với mạng WiFi được thiết lập.

Lưu ý: Trong hệ điều hành Windows 10, bạn sẽ được yêu cầu nhập mã PIN bộ định tuyến trước. Chọn liên kết **Establish connection with PLC security code**, rồi nhập mã.
6. Mở trình duyệt.

7. Nhập địa chỉ IP của thiết bị quản lý năng lượng trong thanh địa chỉ của trình duyệt: 192.168.9.11

- hoặc -

Nhập địa chỉ DNS của thiết bị quản lý năng lượng trong thanh địa chỉ của trình duyệt: <https://porsche.hem>

▶ Tham khảo Hướng dẫn vận hành thiết bị quản lý năng lượng gia đình của Porsche.

Mở Web Application qua WiFi (chức năng WPS)

1. Nhấn nút WPS trên bộ định tuyến mạng.
2. Trong vòng 2 phút, nhấn nút **WPS** trên thiết bị quản lý năng lượng.
3. Chọn mạng thích hợp trong cài đặt bộ định tuyến và tìm địa chỉ IP của thiết bị quản lý năng lượng.
4. Nhập địa chỉ IP của thiết bị quản lý năng lượng trong thanh địa chỉ của trình duyệt.

▶ Tham khảo Hướng dẫn vận hành thiết bị quản lý năng lượng gia đình của Porsche.

Thông tin

Một số bộ định tuyến cung cấp tùy chọn sử dụng tên máy chủ **Porsche HEM** các Web Application (ví dụ: qua <https://porsche-hem/>).

Ethernet

1. Kết nối cáp Ethernet với thiết bị quản lý năng lượng (cổng ETH0).
2. Chọn mạng thích hợp trong cài đặt bộ định tuyến và tìm địa chỉ IP của thiết bị quản lý năng lượng.
3. Nhập địa chỉ IP của thiết bị quản lý năng lượng trong thanh địa chỉ của trình duyệt.

Ứng dụng khách PLC

Thiết bị quản lý năng lượng có thể được tích hợp vào mạng PLC dưới dạng ứng dụng khách.

Lưu ý: Để thực hiện điều này, bạn sẽ cần một modem PLC với tiêu chuẩn HomePlug (không được bao gồm trong phạm vi giao hàng).

- ▶ Trên modem PLC, nhập mã bảo mật của thiết bị quản lý năng lượng để đăng ký trong mạng PLC.

– hoặc –

Nhấn nút ghép cặp trên modem PLC, rồi nhấn nút **PLC** trên thiết bị quản lý năng lượng trong vòng 60 giây.

Tổng quan về kết nối mạng

Tổng quan về các kết nối mạng có thể tìm thấy ở cuối hướng dẫn vận hành sau ngôn ngữ cuối cùng.

Đăng nhập vào Web Application

Hai nhóm người dùng có thể đăng nhập vào Web Application: **Người dùng gia đình** và **Dịch vụ khách hàng**.

Chỉ nhân viên **kỹ thuật điện** đủ tiêu chuẩn hoặc đối tác cung cấp dịch vụ Porsche mới có thể sử dụng người dùng Dịch vụ khách hàng. Kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn chịu trách nhiệm thiết lập thiết bị quản lý năng lượng. Nhân viên này chạy trợ lý cài đặt, thực hiện công việc cài đặt tại nhà và có quyền truy cập vào tất cả các tùy chọn cấu hình trong ứng dụng web.

Đăng nhập vào Web Application

✓ Dữ liệu truy cập để xử lý.

1. Chọn hồ sơ **Customer service** người dùng .
2. Nhập mật khẩu (được hiển thị dưới dạng **Mật khẩu người dùng kỹ thuật** trong thư chứa dữ liệu truy cập).

Bắt đầu quá trình cài đặt ban đầu

Trình hướng dẫn cài đặt hướng dẫn kỹ thuật viên đủ tiêu chuẩn thực hiện từng bước một của toàn bộ quá trình cài đặt.

- ▶ Để hoàn tất một bước trong trình hướng dẫn cài đặt, nhập cài đặt mong muốn và nhấn **Next** để xác nhận.
- ▶ Để lùi lại một bước trong quá trình cài đặt, lựa chọn Web Application **Back**. **Không nhấn nút Quay lại của trình duyệt.**

i Thông tin

Nếu quá trình cài đặt bị gián đoạn, có thể tiếp tục phiên này bằng cách đăng nhập lại. Sau 25 phút không hoạt động, người dùng sẽ tự động được đăng xuất khỏi Web Application.

Trình hướng dẫn cài đặt chỉ có thể bắt đầu dưới dạng Dịch vụ khách hàng. Khi đăng nhập với tư cách Người dùng gia đình, yêu cầu đăng xuất sẽ xuất hiện sau lời chào.

1. Bắt đầu cài đặt

- ▶ Trên trang bắt đầu, chọn **Next** để bắt đầu thực hiện các bước cấu hình của trình hướng dẫn thiết lập.

2. Cài đặt ngôn ngữ, quốc gia và tiền tệ

Trường	Giải thích
Language	Chọn ngôn ngữ cho Web Application.
Country	Quốc gia sử dụng. Cài đặt cấu hình thay đổi tùy theo quốc gia. Nếu bạn nhập quốc gia không phải là nơi sử dụng thực tế, một số cài đặt có thể không sử dụng được.
Postcode	Mã bưu điện của nơi sử dụng thiết bị. Trong phiên bản phần mềm tương lai, việc nhập mã bưu điện sẽ cho phép dự báo thời tiết chính xác hơn. Điều này sẽ cải thiện việc quản lý năng lượng mặt trời.
Date and time	Khi có kết nối mạng, ngày và thời gian được tự động thay đổi. Time zone: Có thể được lựa chọn bằng tay. User-defined time: Nhập thời gian hiện tại nếu không có thời gian mạng để tham chiếu.

Trường	Giải thích
Currency	Tiền tệ mong muốn.

3. Chấp nhận truyền dữ liệu

Đọc kỹ thông tin bảo mật dữ liệu liên quan đến Web Application của thiết bị quản lý năng lượng.

- ▶ Chọn **Next** để chấp nhận thông tin bảo mật dữ liệu.

i Thông tin

Legal information and data privacy

guidelines với thông tin về nội dung của bên thứ ba và giấy phép có thể được truy cập bất cứ lúc nào thông qua liên kết thích hợp từ Web Application.

4. Chọn cập nhật và sao lưu

Cập nhật phần mềm tự động

i Thông tin

Để cập nhật phần mềm tự động, phải kết nối Internet cho thiết bị quản lý năng lượng.

Khi bật chức năng này, bản cập nhật phần mềm được cài đặt tự động.

- ▶ Bật **Automatic software updates** chức năng.

Bắt đầu quá trình cài đặt ban đầu

Sao lưu tự động

Khi bật chức năng này, các bản sao lưu được lưu tự động vào thiết bị lưu trữ USB được kết nối.

1. Cắm thiết bị lưu trữ USB vào một trong hai cổng USB trong thiết bị quản lý năng lượng (thiết bị lưu trữ USB có hệ thống tệp ext4 hoặc FAT32).
2. Bật chức năng.
3. **Assign password:** Nhập mật khẩu.

Mật khẩu bảo vệ dữ liệu của bạn và phải được nhập khi nhập hoặc khôi phục bản sao lưu.

Thông tin

Có thể thực hiện sao lưu theo cách thủ công.

5. Chọn kết nối mạng

Để sử dụng thiết bị quản lý năng lượng qua Web Application, thiết bị của bạn (máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh) và thiết bị quản lý năng lượng phải ở trong mạng gia đình (qua kết nối WiFi, PLC hoặc Ethernet). Có thể sử dụng tất cả các chức năng của ứng dụng web qua kết nối Internet của Web Application mạng gia đình.

Nếu nơi sử dụng không sẵn có mạng gia đình, thiết bị của bạn có thể đăng nhập trực tiếp vào thiết bị quản lý năng lượng qua điểm phát WiFi. Tuy nhiên, trong trường hợp không có kết nối Internet và chỉ sẵn có các chức năng được cài đặt cục bộ.

Thông tin

Trong Web Application, chỉ nên tắt kết nối điểm phát khi có thể kết nối với mạng gia đình.

▶ Tham khảo Hướng dẫn vận hành thiết bị quản lý năng lượng gia đình của Porsche.

- ▶ Chọn kết nối mạng mong muốn (WiFi, Powerline Communication (PLC), Ethernet).

WiFi

Có thể kết nối thiết bị quản lý năng lượng với mạng WiFi hiện có, ví dụ: bộ định tuyến mạng. Chế độ ứng dụng khách được bật trong Web Application. Có thể thêm thiết bị quản lý năng lượng vào mạng theo cách thủ công bằng cách nhập mật khẩu hoặc tự động bằng chức năng WPS.

Nếu thiết bị quản lý năng lượng được kết nối với bộ định tuyến mạng, thiết bị tự động nhận địa chỉ IP mà bạn có thể nhìn thấy cài đặt của thiết bị quản lý năng lượng và bộ định tuyến.

Để sử dụng kết nối WiFi, mạng WiFi phải được nhận tại vị trí đang sử dụng thiết bị. Điện thoại thông minh của bạn, đã đăng nhập vào mạng WiFi, có nhận được WiFi ở vị trí đang sử dụng thiết bị quản lý năng lượng không? Nếu tín hiệu yếu, có thể cải thiện bằng cách di chuyển bộ định tuyến WiFi hoặc bằng bộ kích sóng WiFi.

1. Bật WiFi.
 - ➔ Các mạng WiFi có sẵn được hiển thị.
2. Thêm thiết bị quản lý năng lượng vào mạng WiFi:

- **Lựa chọn 1:** với mục nhập mật khẩu
 - Chọn mạng của bạn từ danh sách và nhập mã bảo mật.

Other network Chọn mạng này nếu bạn đang sử dụng mạng không có trong danh sách.

- Chọn xem có chỉ định địa chỉ IP tự động (được khuyến nghị) hay không.
- **Lựa chọn 2:** với chức năng WPS
 - Nhấn nút WPS trên bộ định tuyến mạng.
 - Trong vòng 2 phút, ấn nút **WPS** và chọn Web Application và chọn mạng thích hợp từ các mạng có sẵn.
- ➔ Địa chỉ IP xuất hiện khi kết nối với mạng được thiết lập.
Trạng thái **Connected** xuất hiện trên danh sách mạng.

Powerline Communication (PLC)

Với Powerline Communication, giao tiếp xảy ra qua lưới điện. Để thực hiện điều này, nguồn cấp điện lưới hiện tại được sử dụng nhằm thiết lập mạng cục bộ để truyền dữ liệu.

Có hai tùy chọn để kết nối thiết bị quản lý năng lượng với mạng PLC:

Dưới dạng ứng dụng khách hàng PLC:

Thiết bị quản lý năng lượng được đăng ký dưới dạng ứng dụng khách hàng trong mạng PLC. Modem PLC chỉ định địa chỉ IP cho thiết bị quản lý năng lượng và cho phép giao tiếp qua lưới điện. Bạn phải nhập mã bảo mật của thiết bị quản lý năng lượng trên modem PLC.

- Lưu ý: Để thực hiện điều này, bạn sẽ cần một modem PLC với tiêu chuẩn HomePlug (không được bao gồm trong phạm vi giao hàng).

Với máy chủ DHCP:

Thiết bị quản lý năng lượng có thể hoạt động như một máy chủ DHCP. Nhờ vậy, bộ sạc có thể được kết nối trực tiếp với thiết bị quản lý năng lượng mà không cần modem PLC. Để điều này xảy ra, cần bật máy chủ DHCP trong Web Application. Các kết nối khác, ví dụ: WiFi, có thể được duy trì đồng thời. Internet cũng có thể được cung cấp cho bộ sạc theo cách này.

1. Bật **Powerline Communication** .
2. Thêm thiết bị quản lý năng lượng vào mạng PLC:

- **Lựa chọn 1:** với nút ghép nối
 - Bấm nút ghép cặp trên modem PLC.
 - Trong vòng 60 giây, ấn nút **Connect** và chọn Web Application.
- **Lựa chọn 2:** Bằng cách nhập mã bảo mật trên thiết bị quản lý năng lượng
 - bên trong Web Application sự lựa chọn **Establish connection with PLC security code** chọn,
 - Nhập mã bảo mật của modem PLC.
 - Chọn **Connect** nút.
- **Lựa chọn 3:** Bằng cách nhập mã bảo mật trên modem PLC

Lưu ý: Để thực hiện điều này, bạn sẽ cần một modem PLC với tiêu chuẩn HomePlug (không được bao gồm trong phạm vi giao hàng). Tùy chọn này chỉ có thể thực hiện được nếu trước đó không có kết nối PLC nào khác.

- Trên modem PLC, nhập mã bảo mật của thiết bị quản lý năng lượng để đăng ký trong mạng PLC.
 - Chọn giữa việc tự động chỉ định địa chỉ IP (được khuyến nghị) hay xác định riêng cho từng lần.
- ➔ Nếu địa chỉ IP được chỉ định tự động, địa chỉ này sẽ xuất hiện ngay khi kết nối mạng đã được thiết lập.

Thiết lập giao tiếp PLC trực tiếp với bộ sạc:

1. bên trong Web Application **DHCP server** kích hoạt.
 - hoặc -
 - Để bật máy chủ DHCP, nhấn và giữ nút Home Energy Manager ghép cặp PLC trên thiết bị quản lý năng lượng trong hơn 10 giây.
2. Ấn nút **Connect** Chọn nút Web Application.
 - hoặc -
 - Nhấn nhanh Home Energy Manager Nút ghép cặp PLC .
3. Trong vòng 60 giây, nhấn nút **ghép nối PLC** trên bộ sạc (**Settings ▶ Networks ▶ PLC**).

Thông tin

Gây nhiễu cho khách hàng tiêu thụ điện, thiết bị lưới điện hoặc cấu trúc liên kết mạng không phù hợp có thể dẫn đến lỗi giao tiếp PLC tạm thời hoặc vĩnh viễn.

Ethernet

Dữ liệu được gửi qua cáp Ethernet kết nối thiết bị quản lý năng lượng với mạng, (ví dụ .bộ định tuyến mạng). Khi kết nối đã được thiết lập, địa chỉ IP tự động được chỉ định cho thiết bị quản lý năng lượng.

1. Kết nối cáp Ethernet với thiết bị quản lý năng lượng (cổng ETH0).
2. Chọn giữa việc tự động chỉ định địa chỉ IP (được khuyến nghị) hay xác định riêng cho từng lần.

6. Cài đặt hồ sơ người dùng

Thông tin

Nếu bạn chưa có ID Porsche, bạn có thể tạo một ID trước. Bạn có thể liên kết ID Porsche sau. Mở thêm **Connections > User profiles**. Để truyền dữ liệu đến tài khoản ID Porsche của bạn, thiết bị phải được kết nối Internet.

Bạn cũng có thể truy xuất thông tin về thiết bị quản lý năng lượng trong tài khoản ID Porsche của bạn. Để thực hiện điều này, phải liên kết thiết bị quản lý năng lượng với ID Porsche.

✓ Thiết bị quản lý năng lượng có kết nối Internet.

1. Chọn nút **Link Porsche ID**.

➔ Hộp thoại **Link user profile** sẽ mở ra.

2. Tùy thuộc vào việc có kết nối Internet hay không thì chọn những lựa chọn sau:

Lựa chọn	Giải thích
To My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Thiết bị của bạn được kết nối Internet ▶ Bạn sẽ được chuyển hướng trực tiếp đến trang đăng nhập của tài khoản ID Porsche.
Further options	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Thiết bị của bạn không được kết nối Internet ▶ Bằng cách sử dụng thiết bị có kết nối Internet, hãy quét mã QR được hiển

Lựa chọn	Giải thích
	thị hoặc nhập thủ công URL được hiển thị vào trình duyệt.

- ▶ Trên trang web tài khoản ID Porsche, nhập dữ liệu đăng nhập (ID Porsche, mật khẩu) của bạn.

Thông tin

Sau khi có thông báo thành công trên trang web của Porsche, có thể mất đến 2 phút để hoàn tất việc đăng ký trong HEM. Đừng nhấp vào bất kỳ thứ gì cho đến khi Ứng dụng web HEM cũng xác nhận liên kết thành công.

7. Quá trình cài đặt tại nhà: Cài đặt các pha điện lưới

Cài đặt số số pha điện lưới khả dụng để kết nối tại nhà.

Lựa chọn	Giải thích
Một pha	Chỉ sử dụng một pha.
Pha chế	Hệ thống ba dây một pha
Ba pha	Sử dụng 3 pha.

8. Quá trình cài đặt tại nhà: Chỉ định máy biến dòng

Các vị trí kết nối có thể có của máy biến dòng được liệt kê ở đây dưới dạng bảng.

Connection position trên thiết bị (CTX, trong đó x = 1–12) phải được thiết lập riêng cho từng cảm biến dòng điện.

Các vị trí kết nối cần được bật và định cấu hình là các kết nối cáp cảm biến dòng điện trên chính thiết bị (được đánh số 1–12 trên thiết bị từ phải sang trái). Ngoài ra, bạn cần xác định xem cảm biến dòng điện nào đo lường pha nào.

Thông tin

Có thể kết nối và định cấu hình tối đa 12 cảm biến dòng điện. Điều này cho phép theo dõi cả dây cáp chính và dây cáp đến các thiết bị phân phối phụ.

✓ Vị trí kết nối của tất cả các cảm biến đã kết nối trên bộ sạc đã được kiểm tra.

1. Trong bảng này, hãy bật các cảm biến dòng điện nhằm sử dụng để theo dõi.
2. Nhập cài đặt thích hợp cho từng cảm biến dòng điện:

Cột	Giải thích
Active	Vị trí kết nối đang hoạt động
Connection position	Vị trí kết nối trên thiết bị Xem các chỉ định trên thiết bị 1 — 12 từ phải sang trái.
Phase	Pha sẽ được đo lường bởi cảm biến dòng điện tại vị trí kết nối đã nhất định (CTx).
Current sensor	Chỉ định của máy biến dòng được lắp đặt. Nếu nghi ngờ, hãy kiểm tra nhận dạng của máy biến dòng được lắp đặt.
Current limit [A]	Giới hạn dòng điện của cầu chì đường dây điện mà cảm biến dòng điện được kết nối. Giá trị không được vượt quá dòng điện danh định của cầu chảy của đường dây mà máy biến dòng

Cột	Giải thích
Live Analysis*	Khả năng hiển thị trong phân tích trực tiếp

* Để phân tích trực tiếp

Phân tích trực tiếp được sử dụng bởi thợ điện để kiểm tra xem pha có được cấu hình chính xác hay không và các máy biến dòng đã được lắp đặt chính xác hay chưa. Phân tích trực tiếp cho thấy dòng điện đo được là 3 A cho biết các giá trị dòng điện có hướng (+/-) và cũng đưa ra ước tính về pha nào của máy biến dòng. Liên quan đến hướng của dòng điện, có tiêu thụ cho các giá trị âm và cấp vào tại điểm đo cho các giá trị dương. Dòng điện đo được của một hệ mặt trời phải là âm.

Phân tích trực tiếp không khẳng định là hoàn toàn chính xác. Tuy nhiên, bạn nên kiểm tra cài đặt và cấu hình nếu thông tin khác nhau:

- **Nếu hướng điện hiện tại là sai:** Kiểm tra việc lắp đặt các máy biến dòng và kết nối của máy biến dòng với thiết bị để đảm bảo rằng các máy biến dòng riêng lẻ chưa được kết nối lộn ngược.
- **Nếu pha khác nhau:** Kiểm tra việc lắp đặt máy biến dòng để đảm bảo rằng máy biến dòng đang chạy đúng pha và nếu cần, hãy điều chỉnh cấu hình của pha trong ứng dụng web cho máy biến dòng.

9. Quá trình cài đặt tại nhà: Định cấu hình nguồn điện

Xác định cảm biến dòng điện được kết nối cho từng pha của kết nối tại nhà và cho các nguồn điện khác tại nơi sử dụng, ví dụ: hệ thống quang điện.

Kết nối tại nhà

Chỉ hiển thị các cảm biến dòng điện được tạo ở bước 8.

1. Gán một máy biến dòng vào một pha.
2. Tạo thêm cảm biến dòng điện ở bước 8 nếu cần.

Hệ thống quang điện

Nếu nơi sử dụng có hệ thống quang điện, thông tin về loại kết nối và phí nạp điện là bắt buộc để quản lý năng lượng.

1. Bật chức năng.
2. Chọn loại kết nối của hệ thống quang điện:

Bắt đầu quá trình cài đặt ban đầu

Lựa chọn	Giải thích
Nạp bên / nguồn cấp dư	Hệ thống được kết nối với mạng lưới điện sau khi kết nối tại nhà. Năng lượng quá mức từ hệ thống quang điện đi qua kết nối tại nhà vào lưới điện (trong trường hợp này, dòng điện mà thiết bị quản lý năng lượng đo được tại kết nối tại nhà có thể là số âm).
Bên chính / nguồn cấp dữ liệu đầy đủ	Hệ thống được kết nối với mạng lưới điện trước khi kết nối tại nhà. Năng lượng từ hệ thống quang điện được cấp trực tiếp vào lưới điện.
Ví dụ	Hiển thị hai loại cấu hình trong một ví dụ.

các pha và máy biến dòng

Nếu có hệ thống quang điện, các pha có thể được chọn tại đây và chỉ định các cảm biến dòng điện.

1. Chọn số pha.
2. Chỉ định máy biến dòng.
3. Tạo thêm cảm biến dòng điện ở bước 8 nếu cần.

i Thông tin

Đối tác Porsche có thể cung cấp các cảm biến dòng điện khác dưới dạng phụ tùng thay thế.

i Thông tin

Trong trường hợp lắp đặt phía phụ tải hoặc nguồn cấp dư thừa, việc chỉ định máy biến dòng là không hoàn toàn cần thiết để sử dụng chức năng tối ưu hóa tự tiêu thụ. Trong trường hợp này, chỉ số pha cần được chọn. Tuy nhiên, điều này không đảm bảo thống kê năng lượng đầy đủ.

10. Quá trình cài đặt tại nhà: Nhập tải tiêu thụ dòng điện

Nhập các tải tiêu thụ dòng điện, ví dụ: gara, phòng tắm hơi và thiết bị EEBus, ví dụ: thiết bị sạc Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus, tại đây và chỉ định cảm biến dòng điện cho các pha thích hợp.

EEBus mô tả giao thức giao tiếp được tích hợp trong bộ sạc Porsche Mobile Charger Connect chẳng hạn. Nếu cả thiết bị quản lý năng lượng và thiết bị EEBus ở trong cùng một mạng, giao thức này cho phép ghép cặp cả hai thiết bị.

Điều quan trọng là cần ghi chú các yêu cầu sau khi thêm tải tiêu thụ:

- Tải tiêu thụ dòng điện hoặc thiết bị EEBus phải có cảm biến dòng điện cho từng pha.
- Số lượng pha trong cấp cấp điện của thiết bị EEBus đã biết và được định cấu hình cho phù hợp.

Đối với mỗi tải tiêu thụ dòng điện được trình bày tại đây **Overview** và trong **History** nguồn cấp điện có thể được hiển thị.

Hiển thị pha của kết nối tại nhà dưới dạng tải tiêu thụ dòng điện

Thay vì liệt kê tải tiêu thụ dòng điện tại đây, bạn cũng có thể thêm từng pha riêng của kết nối tại nhà. Điều này sẽ cho phép hiển thị lượng tiêu thụ theo từng **Overview** pha cụ thể trong .

Để thực hiện điều này, hãy nhập các cài đặt sau:

1. Chọn **Add current consumer**.
2. Nhập tên cho tải tiêu thụ dòng điện giả định, ví dụ: **L1**, **L2** và **L3**.
3. Chọn **Single phase** làm pha điện lưới.
4. Chỉ định cảm biến dòng điện đo lường pha này cho kết nối tại nhà.

Thêm thiết bị EEBus

- ✓ Thiết bị EEBus, ví dụ: bộ sạc Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus, đều trong cùng một mạng.
- ✓ Thiết bị EEBus được bật và không ở chế độ chờ.

1. Chọn **Add EEBus device**.

- ➔ Thiết bị EEBus khả dụng được hiển thị. Chỉ hiển thị các thiết bị chưa được kết nối với thiết bị quản lý năng lượng.

2. Chọn và định cấu hình:

Bạn có thể xác định thiết bị EEBus theo số ID (SKI). SKI của bộ sạc Porsche Mobile Charger Connect là trong Web Application của bộ sạc (**Connections** ▶ **Energy manager**).

i Thông tin

Chế độ ngủ của bộ sạc Porsche Mobile Charger Connect bên trong Web Application tắt bộ sạc.

Lựa chọn	Giải thích
Name	Tên tải tiêu thụ dòng điện
Type	Đặt thiết bị EEBus làm tiêu chuẩn
Mains phases	Số lượng pha trong dây cáp cấp nguồn thiết bị EEBus
Assign current sensor to a phase.	Chọn cảm biến dòng điện được kết nối với dây cáp thiết bị EEBus

- ▶ Bắt đầu kết nối trên bộ sạc.
 - Bộ sạc Porsche Mobile Charger Connect: Khớp nối EEBus trong Web Application của bộ sạc (**Connections** ▶ **Energy manager**) hoặc trên bộ sạc (**Settings** ▶ **Energy manager**) bắt đầu.
 - Bộ sạc Porsche Mobile Charger Plus: Bật trạng thái sạc **Energy manager** trên bộ sạc. Bộ sạc tự động thử thiết lập kết nối với mạng PLC và với thiết bị quản lý năng lượng.

- ▶ Thông tin về việc thêm trình quản lý nguồn trong Web Application của bộ sạc có thể tìm thấy trong hướng dẫn trên trang web của Porsche tại địa chỉ sau:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i Thông tin

Tìm kiếm chuyển pha có thể có trong ổ cắm mà bộ sạc được kết nối.

Ví dụ:

Thiết bị EEBus được kết nối với ổ cấp chuyển pha, không sử dụng pha 1 thường xuyên, nhưng sử dụng pha 2 hoặc là ổ cắm đa pha và không bắt đầu với pha 1, nhưng bắt đầu với pha 2.

bằng **Máy biến dòng đầu tiên của một pha** máy biến dòng được gán cho pha 2 được chọn. Biến dòng sau đó được gán cho đường dây đến thiết bị EEBus.

Lưu ý: Không thể dùng chức năng trừ khi bộ sạc như Porsche Mobile Charger Connect được ghép đôi **Optimised charging** với EEBus. Bạn có thể cho biết rằng quá trình ghép cặp đã thành công bằng biểu tượng **Energy manager connected** (biểu tượng ngôi nhà) trong thanh trạng thái của bộ sạc.

i Thông tin

Giảm một pha

Porsche Trong tương lai, các xe có thiết bị quản lý năng lượng sẽ cho phép giảm một pha của dòng điện sạc. Do đó, bộ sạc phải luôn được định cấu hình đúng pha, nếu không quá trình sạc sẽ bị điều chỉnh vào sai pha.

i Thông tin

Chức năng chống quá tải luôn bảo vệ cầu chì trên dây cáp chứa cảm biến dòng điện được định cấu hình cho thiết bị EEBus và cầu chì chính.

Nếu nơi sử dụng không có thêm cảm biến dòng điện nào thì có thể sử dụng cảm biến dòng điện của kết nối tại nhà để đo lường thiết bị EEBus.

Đội tác Porsche có thể cung cấp các cảm biến dòng điện khác dưới dạng phụ tùng thay thế.

11. Thay đổi cài đặt biểu giá

Tại đây, bạn có thể nhập thông tin về chênh lệch thời gian có thể có trong giá điện tuân theo biểu giá của bạn.

- ▶ Chọn xem biểu giá có thay đổi trong một khoảng thời gian nhất định hay không.
- ➔ Có thể nhập thêm thông tin, tùy theo cài đặt đã chọn.

Lựa chọn	Giải thích
Biểu giá tĩnh	Giá điện không thay đổi tại các thời điểm khác nhau. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Giá môi kWh: Nhập giá điện đã chấp thuận cho mỗi kilowatt giờ.
Biểu giá biến thiên	Giá điện thay đổi tại các thời điểm khác nhau.

Bắt đầu quá trình cài đặt ban đầu

Lựa chọn	Giải thích
	<ul style="list-style-type: none">▶ Nhấn Có để chọn biến này (mùa, ngày trong tuần, thời gian trong ngày) và xác định các khoảng thời gian và giá điện của chúng mỗi kilowatt giờ.▶ Nếu cần, hãy tạo và đặt các khoảng thời gian khác.
Feed-in remuneration	<ul style="list-style-type: none">▶ Nhập phí nếu điện được hòa vào lưới điện.

12. Optimised charging

Bảo vệ chống quá tải

Thông qua các cảm biến dòng điện, thiết bị quản lý năng lượng được thông báo về dòng điện và do đó, bảo vệ các cầu chì của hệ thống lắp đặt nội bộ khỏi quá tải. Các cảm biến dòng điện trên kết nối tại nhà chỉ bảo vệ các cầu chì chính. Do đó, chúng tôi khuyến nghị sử dụng thêm các cảm biến dòng điện không bao gồm trong phạm vi giao hàng trên các dây dẫn của bảng mạch phân phối phụ, được sử dụng cho các thiết bị EEBus, ví dụ như bộ sạc. Chức năng chống quá tải sẽ được kích hoạt nếu vượt quá dòng điện định mức của cầu chì. Trong trường hợp này, dòng điện sạc được giảm đồng bộ ở tất cả các pha. Nếu không đạt đến dòng sạc tối thiểu (dành riêng cho xe), quá trình sạc sẽ bị chấm dứt. Nếu nơi sử dụng có

nhiều bộ sạc, chúng tôi khuyến nghị cho phép thiết bị quản lý năng lượng điều phối quá trình sạc. Nguyên tắc phân phối năng lượng của thiết bị quản lý năng lượng đưa ra các tùy chọn sau.

Lựa chọn	Giải thích
Balanced	Điện năng sạc sẵn có được phân phối giữa tất cả các xe đang sạc đồng đều nhất có thể.
Chronological	Bộ sạc đã bắt đầu quá trình sạc trước tiên sẽ được ưu tiên khi phân phối năng lượng.
Individual	Thiết bị EEBus đứng đầu trong danh sách sẽ được ưu tiên khi phân phối năng lượng. <ul style="list-style-type: none">▶ Kéo thiết bị đến vị trí mong muốn để thay đổi thứ tự ưu tiên.

i Thông tin

Nếu nhiều quá trình sạc diễn ra đồng thời, năng lượng được phân phối theo tùy chọn đã chọn tại đây.

i Thông tin

Cập nhật: Giảm một pha

Với chức năng cấm và sạc được kích hoạt Porsche Các xe được cung cấp bộ quản lý năng lượng sẽ thực hiện việc điều chỉnh dòng sạc theo từng giai đoạn cụ thể. Sau đó, giới hạn dòng điện sạc tối thiểu sẽ thấp hơn nhiều và quá trình giảm sẽ không làm gián đoạn quá trình sạc nữa.

Tự tối ưu hóa mức tiêu thụ

Chức năng này bị tắt theo tiêu chuẩn.

▶ Bật chức năng bằng công tắc.

Nếu chức năng này được bật, xe có thể quyết định xem sẽ tiếp tục quá trình sạc với năng lượng được cung cấp từ hệ thống quang điện sau khi đã đạt đến mức sạc tối thiểu hay không. Xe được sạc ở mức công suất tối đa có thể (trừ khi được giới hạn bởi chức năng chống quá tải) cho đến khi đạt được mức sạc tối thiểu (được quy định dưới dạng tỷ lệ phần trăm dung lượng ắc quy). Sau đó, quá trình sạc được tối ưu hóa, nghĩa là xe chỉ sạc khi có điện từ hệ thống quang điện, nếu không phần điện năng dôi dư sẽ được hòa vào lưới điện.

Để sử dụng chức năng **Own consumption optimisation**, phải đáp ứng các điều kiện sau:

- ✓ Hệ thống quang điện (hoặc hệ thống tạo năng lượng gia đình khác) được định cấu hình trong thiết bị quản lý năng lượng.
- ✓ Bộ sạc được sử dụng Porsche Mobile Charger Connect (US: Wall Charger Connect).
- ✓ Porsche Taycan: Cấu hình sạc, cho phép chức năng sạc tối ưu, được bật trong xe. Khoản phí tối thiểu đã đạt được. Plug and Charge đang hoạt động.

Sạc tối ưu hóa chi phí

- ▶ Bật chức năng bằng công tắc.

Thiết bị quản lý năng lượng sử dụng dữ liệu bạn nhập để tạo biểu giá và bảng đầu ra sẽ được gửi qua bộ sạc đến xe. Dựa trên cài đặt biểu giá, xe nhận ra biến theo thời gian trong giá dòng điện sạc. Trong khi xem xét các yếu tố ràng buộc bổ sung, ví dụ như chức năng hẹn giờ, điều kiện quy định trước, ví dụ: xe có thể tính toán và tạo chương trình sạc tối ưu hóa chi phí. Sau đó, thông tin này được chuyển tiếp đến thiết bị quản lý năng lượng theo dõi sự tuân thủ giới hạn dòng điện sạc.

Nếu nhiều quá trình sạc diễn ra đồng thời, năng lượng được phân phối tuân theo **Overload protection** tùy chọn đã chọn trong Porsche Xe này được ưu tiên hơn so với các xe khác về công suất sẵn có.

- ▶ Bật chức năng.

Bộ hẹn giờ phải được đặt để tối ưu hóa chi phí. Porsche Taycan: Một hồ sơ đề tài được tối ưu hóa cũng phải được đặt ở đây.

i Thông tin

Chức năng này chỉ thích hợp cho biểu giá điện thay đổi theo thời gian.

Chức năng chống quá tải của thiết bị quản lý năng lượng có thể hạn chế phân phối nếu cần.

13. Tóm lược

Phần tóm lược đưa ra tổng quan về tất cả các cài đặt bạn đã nhập. Bạn nên kiểm tra lại các mục nhập của mình.

Thay đổi cài đặt

- ▶ Chọn nút cho cài đặt bạn muốn thay đổi.
- ➔ Bước cài đặt đã chọn được mở và bạn có thể chỉnh sửa.

Tổng quan về bảng dữ liệu:

- **Connection position** máy biến dòng (hàng 1: CT_x, trong đó x=1-12) và chỉ định của chúng cho **Phase** của hệ thống điện nội bộ (Hàng 2: L1 đến L3).
- Các hàng **Power sources** và **Devices** liệt kê lần lượt các nguồn điện được định cấu hình (kết nối tại nhà và hệ thống quang điện, nếu có) và các tải tiêu thụ, ví dụ: bộ sạc, cũng như chỉ định của chúng cho pha tương ứng (L1, L2 hoặc L3) hoặc cảm biến dòng điện (CT_x).

Bước cuối cùng

1. Ở dưới **Settings** ▶ **Maintenance** kiểm tra bản cập nhật phần mềm.
2. Thực hiện **Settings** ▶ **Maintenance** sao lưu thủ công trong.

Khi trình hướng dẫn thiết lập đã hoàn tất, bạn sẽ tự động được chuyển đến phần cài đặt tại nhà của Web Application.

i Thông tin

Nếu thay đổi các cài đặt quan trọng trong quá trình cài đặt tại nhà, trình hướng dẫn thiết lập sẽ tự động mở ra. Trong trường hợp này, trình hướng dẫn phải chạy từ bước đã thay đổi cho đến cuối, để bạn có thể xem lại tất cả các cài đặt.

Bắt đầu quá trình cài đặt ban đầu

Giải quyết sự cố: Vấn đề và giải pháp

Vấn đề	Nguyên nhân có thể có	Cách khắc phục
Trong tổng quan Web Application không hiển thị nguồn cho thiết bị EEBus	Kết nối EEBus trên thiết bị EEBus (ví dụ: Porsche bộ sạc) không thành công	<ul style="list-style-type: none">▶ Lặp lại kết nối EEBus trên thiết bị EEBus và tăng cường tín hiệu giao tiếp (WiFi hoặc PLC) nếu cần.▶ Hãy lưu ý hướng dẫn sử dụng của thiết bị EEBus.
	Không có chỉ định pha trong Web Application	<ul style="list-style-type: none">▶ Chỉ định cảm biến dòng điện cho pha thiết bị EEBus trong HỆ THỐNG LẬP ĐẠT GIA ĐÌNH của Web Application.
Nguồn điện hoặc tải tiêu thụ điện được cấu hình sẽ hiển thị không có điện hoặc nguồn điện không đúng	Dây cáp không được kết nối với dụng cụ đo điện áp	<ul style="list-style-type: none">▶ Kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn kết nối dây trung hòa và dây có điện với thiết bị quản lý năng lượng qua đầu nối J400.
	Máy biến dòng kết nối sai cách xung quanh	<ul style="list-style-type: none">▶ Kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn sẽ kiểm tra xem mũi tên trở hướng của cảm biến dòng điện có trở về phía tải tiêu thụ và dây cáp có được kết nối đúng cách đến các đầu nối J200, J300 và J301 hay không.
	Máy biến dòng không được cấu hình hoặc cấu hình sai	<ul style="list-style-type: none">▶ Kiểm tra xem các vị trí kết nối của cảm biến dòng điện trên thiết bị quản lý năng lượng có khớp với cấu hình trong Web Application HỆ THỐNG LẬP ĐẠT GIA ĐÌNH (CT#) không. Ngoài ra, kiểm tra xem các pha được cấu hình của cảm biến dòng điện có khớp với các pha của dụng cụ đo điện áp không.
	Cảm biến dòng điện không được cấu hình hoặc được cấu hình không chính xác cho tải tiêu thụ điện	<ul style="list-style-type: none">▶ Trong mục Web Application HỆ THỐNG LẬP ĐẠT GIA ĐÌNH của, kiểm tra xem cảm biến dòng điện (chính xác) có được chỉ định cho tải tiêu thụ điện không.
Cầu chì vẫn nổ dù chức năng chống quá tải hoạt động	Máy biến dòng được kết nối sai cách	<ul style="list-style-type: none">▶ Kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn sẽ kiểm tra xem mũi tên trở hướng của cảm biến dòng điện có trở về phía tải tiêu thụ và dây cáp có được kết nối đúng cách đến các đầu nối J200, J300 và J301 hay không.

Vấn đề	Nguyên nhân có thể có	Cách khắc phục
	Máy biến dòng không được cấu hình hoặc cấu hình sai	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kiểm tra xem các vị trí kết nối của cảm biến dòng điện trên thiết bị quản lý năng lượng có khớp với cấu hình trong Web Application HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH (CT#) không. Ngoài ra, kiểm tra xem các pha được cấu hình của cảm biến dòng điện có khớp với các pha của dụng cụ đo điện áp không.
	Kết nối EEBus đã thành công hoặc kết nối đã nhanh chóng bị ngắt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lặp lại kết nối EEBus trên thiết bị EEBus và tăng cường tín hiệu giao tiếp (WiFi hoặc PLC) nếu cần. ▶ Hãy lưu ý hướng dẫn sử dụng của thiết bị EEBus.
	Thiết bị EEBus được chỉ định sai pha	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trong mục Web Application HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH của, kiểm tra xem cảm biến dòng điện (chính xác) có được chỉ định cho tải tiêu thụ điện không.
	Cầu chì không bảo vệ thiết bị quản lý năng lượng đã bị nổ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bạn có thể mua cảm biến dòng điện để bảo vệ thêm các cầu chì cho dây cáp dẫn điện đến thiết bị EEBus từ đối tác Porsche của bạn. ▶ Công việc lắp đặt và cấu hình phải được thực hiện bởi kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn.
Xe không được sạc với lượng năng lượng điện mặt trời quá lớn	Máy biến dòng được kết nối sai cách	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn sẽ kiểm tra xem mũi tên trở hướng của cảm biến dòng điện có trở về phía tải tiêu thụ và dây cáp có được kết nối đúng cách đến các đầu nối J200, J300 và J301 hay không.
	Máy biến dòng không được cấu hình hoặc cấu hình sai	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kiểm tra xem các vị trí kết nối của cảm biến dòng điện trên thiết bị quản lý năng lượng có khớp với cấu hình trong Web Application HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH (CT#) không. Ngoài ra, kiểm tra xem các pha được cấu hình của cảm biến dòng điện có khớp với các pha của dụng cụ đo điện áp không.

Bắt đầu quá trình cài đặt ban đầu

Vấn đề	Nguyên nhân có thể có	Cách khắc phục
	Kết nối EEBus đã thành công hoặc kết nối đã nhanh chóng bị ngắt	<ul style="list-style-type: none">▶ Lặp lại kết nối EEBus trên thiết bị EEBus và tăng cường tín hiệu giao tiếp (WiFi hoặc PLC) nếu cần.▶ Hãy lưu ý hướng dẫn sử dụng của thiết bị EEBus.
	Thiết bị EEBus được chỉ định sai pha	<ul style="list-style-type: none">▶ Trong mục Web Application HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH của, kiểm tra xem cảm biến dòng điện (chính xác) có được chỉ định cho thiết bị EEBus không, hoặc hiện tượng chuyển pha có xảy ra khi kết nối thiết bị EEBus không. Kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn sẽ sửa đổi cấu hình hoặc hệ thống dây.
	Hệ thống quang điện được cấu hình không chính xác	<ul style="list-style-type: none">▶ Kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn kiểm tra xem hệ thống quang điện được kết nối ở phía điện lưới hay phía tải, kiểm tra cấu hình phù hợp trong mục Web Application HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH của và kiểm tra việc chỉ định pha và cảm biến dòng điện.
	Phiên bản phần mềm cho bộ sạc của Porsche và/hoặc xe không hỗ trợ chức năng này	<ul style="list-style-type: none">▶ Cập nhật Porsche bộ sạc của .▶ Để cập nhật phần mềm cho xe bạn, hãy liên hệ đối tác Porsche của bạn.
	Chức năng tối ưu hóa tự tiêu thụ không hoạt động	<ul style="list-style-type: none">▶ chức năng Tối ưu hóa tự tiêu thụ kích hoạt và ghi chú thông tin.
	PV hiện tại quá thấp	Nó sẽ là ít nhất 2 Yêu cầu dòng điện vượt quá trên mỗi pha.

Thông số kỹ thuật

Mô tả	Giá trị
Các cổng kết nối	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x đầu vào CT, 1 x RS485/CAN (không được chỉ định)
Yêu cầu về không gian	Biên độ theo chiều ngang 11,5 (1 biên độ theo chiều ngang tương đương với 17,5 – 18 mm/0,7 inch)
Dụng cụ đo dòng điện	0,5A đến 600A (tùy theo cảm biến dòng điện), độ dài dây cáp tối đa 3,0m
Dụng cụ đo điện áp	100V đến 240V (AC)
Độ dài tối đa của dây cáp cấp điện đến cổng USB	3,0 m
Đầu vào thiết bị quản lý năng lượng	24V (DC)/0,75A
Nguồn cấp điện bên ngoài (đầu vào)	100V đến 240V (AC)
Nguồn cấp điện bên ngoài (đầu ra)	24V (DC)/18W
Rơ le (điện áp/tải)	Tải điện trở tối đa 250V (AC), tối đa 3A
Phạm vi nhiệt độ bảo quản	-40°C đến 70°C
Phạm vi nhiệt độ vận hành	-20°C đến 45°C (ở độ ẩm tương đối 10% đến 90%)
Loại hạng mục được kiểm tra	Thiết bị điều khiển
Mô tả chức năng thiết bị	Quản lý sạc cho gia đình
Kết nối với nguồn cấp điện	Thiết bị cấp nguồn điện lưới bên ngoài

Thông số kỹ thuật

Mô tả	Giá trị
Lắp đặt/danh mục điện áp quá mức	III
Danh mục dụng cụ đo	III
Mức độ nhiễm bẩn	2
Trị số định mức bảo vệ	IP20
Trị số định mức bảo vệ cho IEC 60529	Thiết bị được lắp vào thanh
Cấp bảo vệ	2
Điều kiện vận hành	Vận hành liên tục
Kích thước thiết bị tổng thể (chiều rộng x chiều sâu x chiều cao)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Trọng lượng	0,3 kg
Cảm biến dòng điện bên ngoài (phụ kiện, bộ phận có thể tháo rời)	ECS1050-L40P (EChun; đầu vào 50 A; đầu ra 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, đầu vào 100 A; đầu ra 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; đầu vào 200 A; đầu ra 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; đầu vào 400 A; đầu ra 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; đầu vào 600 A; đầu ra 33,3 mA)
Ăng-ten (phụ kiện, bộ phận có thể tháo rời)	HIRO H50284
Dài tần truyền phát	2,4 GHz
Công suất truyền	58,88 mW

Thông tin về sản phẩm

Tuyên bố về tính tuân thủ



Thiết bị quản lý năng lượng có hệ thống vô tuyến. Nhà sản xuất của các hệ thống sóng vô tuyến này tuyên bố rằng sản phẩm tuân thủ thông số kỹ thuật để sử dụng tuân theo Chỉ thị 2014/53/EU. Văn bản đầy đủ của Tuyên bố về tính tuân thủ của EU sẵn có trên trang web của Porsche tại địa chỉ sau:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

Chỉ mục

B

Bảo trì sản phẩm. 279
 Bật máy chủ DHCP. 268
 Bộ ngắt mạch. 259

C

Các biểu tượng trong Hướng dẫn sử dụng này
 247
 Các bộ phận tùy chọn. 252
 Cài đặt
 Mã bưu điện. 267
 Ngôn ngữ. 267
 Quốc gia. 267
 Thời gian. 267
 Tiền tệ. 267
 Cài đặt ban đầu
 Bắt đầu. 267
 Cài đặt hành vi sạc. 274
 Cài đặt mã bưu điện. 267
 Cài đặt ngôn ngữ. 267
 Cài đặt phân phối năng lượng. 274
 Cài đặt quốc gia. 267
 Cài đặt tại nhà
 Chỉ định khách hàng sử dụng điện. 272
 Thêm thiết bị EEBus. 272
 Cài đặt tiền tệ. 267
 Cầu chì
 Sao lưu tự động. 267
 Cấu trúc của cảnh báo. 247
 Chấp nhận truyền dữ liệu. 267
 Chất lượng tín hiệu. 262
 Chuẩn bị tủ phân phối. 259
 Chuyển đổi năng lượng
 giao cho. 270
 Chức năng WPS. 264, 268

D

Đăng ký
 Đến ứng dụng web. 266
 Tài khoản Porsche ID. 270
 Đi dây cáp kết nối. 261
 điễm phát sóng
 Kết nối. 264
 Điều chỉnh dòng sạc
 Đồng bộ pha. 273
 Giai đoạn cá nhân. 273

E

Ethernet
 Kết nối. 265, 268
 Thiết lập. 265

G

Giải quyết sự cố. 276
 Giảm dòng điện sạc. 274
 Giao tiếp
 kết nối RS485/CAN. 261
 Giao tiếp đường dây điện (PLC)
 Kiểm tra chất lượng tín hiệu. 262
 Giao tiếp kết nối RS485/CAN. 261

H

Hệ thống lắp đặt nội bộ, ví dụ. 253
 Hiện thị và điều khiển. 254
 Hướng dẫn về thông tin pháp lý và bảo mật dữ
 liệu. 267

K

Kết nối
 kênh chuyển tiếp. 262
 kênh đo điện áp. 262
 kênh đo lường hiện tại. 262
 với hệ thống lắp đặt của tòa nhà. 261
 Với lưới điện. 259
 Kết nối ăng-ten WiFi. 262

Kết nối các kênh dụng cụ đo dòng điện. 262
 Kết nối các kênh dụng cụ đo điện áp. 262
 Kết nối kênh rơ le. 262
 kết nối mạng
 Chọn. 268
 Mạng liên lạc Powerline. 268
 Mạng wifi. 268
 Kết nối mạng
 Ethernet. 268
 Mạng PLC. 268
 Kết nối thiết bị
 Cấp nguồn điện lưới bên ngoài. 261
 Ở trên. 255
 Phía dưới. 256
 Kết nối thiết bị cấp nguồn điện lưới bên ngoài
 261
 Khởi động ban đầu
 Gợi ý. 263
 Yêu cầu. 263

L

Lắp đặt máy biến dòng. 260
 Lắp đặt ở độ cao lớn. 251
 Lắp đặt tủ phân phối. 260
 Lắp đặt và kết nối. 256
 Liên kết hồ sơ người dùng. 270
 Lưu ý về lắp đặt. 250

M

Mạng Giao tiếp qua đường dây điện (PLC)
 Yếu tố hiển thị. 254
 Mạng PLC
 Kết nối. 265
 Thiết lập. 268
 Mạng wifi
 Chức năng WPS. 264
 Kết nối. 268
 Thiết lập. 268
 Miễn trách. 250

N

Nâng cấp phần mềm
 Tải xuống tự động. 267
 Nguyên tắc an toàn cơ bản. 250
 Người tiêu dùng điện
 Chỉ định kết nối nhà. 272
 Định cấu hình. 272
 Thêm vào. 272
 Nhà sản xuất thiết bị quản lý năng lượng. 252
 Nhân viên đủ điều kiện. 250
 Những nguồn năng lượng
 chọn. 271

O

Optimised charging. 274

P

Pha chính
 chọn. 270
 Phạm vi cung cấp. 252, 255
 Phụ tùng và phụ kiện. 252

S

Sạc tự tối ưu hóa mức tiêu thụ. 274
 Sơ đồ kết nối. 254
 Sử dụng đúng cách. 250

T

Tài khoản Porsche ID
 Đăng ký. 270
 Liên kết. 270
 Tài liệu hiện hành. 249
 Thải bỏ bao bì. 252
 Thiết bị EEBus
 Định cấu hình. 272
 Thêm vào. 272
 thiết lập kết nối
 Giao tiếp đường dây điện (PLC). 262

Thiết lập kết nối. 264
 Ethernet. 262
 WLAN. 262
 Thiết lập thuế quan
 Ghi rõ giá điện. 273
 Thông số kỹ thuật. 279
 thời gian
 đặt. 267
 Tiêu chuẩn/chỉ thị hiện hành. 279
 Tính phí tối ưu hóa chi phí. 274
 Tổng quan về kết nối thiết bị. 252, 255
 Tuyên bố về tính tuân thủ. 281
 Tự nối
 Đo điện thế. 257
 Đo lường hiện tại. 256
 Liên lạc. 258
 Nguồn cấp. 257
 Tiếp điểm. 258

U

Ứng dụng web
 Để đăng nhập. 266

X

Xác nhận chứng chỉ SSL. 264

نبذة عن هذا الدليل

التحذيرات والرموز

نُستخدم أنواع متعددة من التحذيرات والرموز في هذا الدليل.

إصابات خطيرة أو الوفاة **خطر** ⚠️

يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "خطر" إلى التعرض لإصابات خطيرة أو الوفاة.

احتمال التعرض لإصابات خطيرة أو الوفاة **تحذير** ⚠️

قد يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "تحذير" إلى التعرض لإصابات خطيرة أو الوفاة.

احتمال التعرض لإصابات متوسطة أو طفيفة **تنبيه** ⚠️

قد يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "تنبيه" إلى التعرض لإصابات متوسطة أو طفيفة.

ملاحظة

احتمال حدوث تلف بالسيارة
قد يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "ملاحظة" إلى حدوث تلف للسيارة.

معلومات

يُشار إلى المعلومات الإضافية بالكلمة "معلومات".

- الشروط التي يجب استيفائها لاستخدام وظيفة.
- الإرشادات التي يجب اتباعها.

1. يتم ترقيم الإرشادات التي تتضمن خطوات متعددة.

2. الإرشادات التي يجب اتباعها على الشاشة الوسطى.

إشارة إلى المكان الذي يمكنك العثور فيه على المزيد من المعلومات حول موضوع ما.

المزيد من المعلومات

يمكنك الوصول إلى الدليل الكامل على عنوان الويب التالي:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

الأمان

286	الوثائق المعمول بها.
287	مبادئ السلامة الأساسية.
287	الاستخدام السليم.
287	تأهيل العاملين.
287	ملاحظات خاصة بالتركيب.
289	نطاق الإمداد.

نظرة عامة

290	مثال على تركيب منزلي.
291	مخطط التوصيل.
291	عناصر العرض والتحكم.
292	نظرة عامة على توصيلات الجهاز.

التركيب والتوصيل

293	نظرة عامة على الموصلات.
296	الاتصال بشبكة الطاقة.
298	الاتصال بتركيبات المباني.
298	إنشاء اتصال بالجهاز.
300	فحص الجاهزية الأولي من قبل خدمة العملاء.
301	إنشاء اتصال بالجهاز.
303	تسجيل الدخول إلى Web Application.
304	بدء التركيب الأولي.

البيانات الفنية

317	معلومات الإنتاج.
318	الفهرس.

الأمان الوثائق المعمول بها

المعلومات	ملاحظة	النوع	الوصف
www.phoenixcontact.com		2868635, رقم الصنف STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	مصدر إمداد الطاقة الخارجي
www.phoenixcontact.com		2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439	الموصلات
www.hiroinc.com	متوافق مع شبكة بتدد 2.4 جيجا هرتز فقط	WiFi 2.4 n802.11 جيجا هرتز جين HIRO H50284 لاسلكي 2 OMNI ديسيبيل	هوائي WiFi
www.echun-elc.com	إدخال A50: إخراج mA33.3	EChun ECS1050-L40P	محول الطاقة
	إدخال A200: إخراج mA33.3	EChun ECS24200-L40G	
	إدخال A400: إخراج mA33.3	EChun ECS36400-L40R	
	إدخال A600: إخراج mA33.3	EChun ECS36600-L40N	
www.lem.com	إدخال A100: إخراج mA33.3	TT 100-SD (LEM)	

مبادئ السلامة الأساسية

خطر على الحياة نتيجة للجهود الكهربائية! **خطر**

هناك خطر للتعرض لإصابات بسبب الصدمات الكهربائية و/أو الحروق، ربما تؤدي إلى الوفاة.

- أثناء إجراء جميع الأعمال، تأكد في جميع الأوقات من إيقاف تشغيل الطاقة الواردة إلى النظام ومن تأمينها بحيث لا يمكن تشغيلها دون قصد.
- لا تفتح مبيت جهاز إدارة الطاقة تحت أي ظرف من الظروف.

الاستخدام السليم

يستخدم جهاز إدارة الطاقة بصورة رئيسية لضمان استمرارية إمداد الكهرباء (الحماية من الحمل الزائد) عن طريق منع تشغيل المنصهر الرئيسي (المنصهر في المبنى).

تعد الحالات التالية أمثلة على سوء الاستخدام:

- إجراء تعديلات على جهاز إدارة الطاقة أو تزويده بإضافات
- أي استخدام آخر لجهاز إدارة الطاقة غير موضح في هذه الإرشادات
- تم تصميم جهاز إدارة الطاقة كجهاز تركيب متسلسل. يجب أن يتم التركيب في ظل ظروف كهربائية وتكنولوجية معلومة.
- بالنسبة للجزء الكهربائي، يجب تركيب جهاز إدارة الطاقة في صندوق توزيع مناسب.

إخلاء المسؤولية

لا يمكن إجراء إصلاحات على جهاز إدارة الطاقة في حالة تلفه بسبب النقل أو التخزين أو التعامل معه سيؤدي فتح مبيت جهاز إدارة الطاقة إلى إبطال الضمان. ينطبق هذا الأمر أيضًا في حالة حدوث تلف نتيجة لعوامل خارجية مثل الحريق وارتفاع درجات الحرارة والظروف البيئية القاسية وسوء الاستخدام.

تأهيل العاملين

لا يجوز إجراء التركيبات الكهربائية إلا من قبل أشخاص لديهم معرفة متخصصة في المجال الكهربائي الفني (فنيي كهرباء مؤهلين). يجب على هؤلاء الأشخاص إثبات معرفتهم المتخصصة اللازمة لتركيب الأنظمة الكهربائية ومكوناتها من خلال اجتياز فحوصات معينة.

يمكن أن يؤدي التركيب الخاطئ إلى تعريض حياتك وحياة الآخرين للخطر.

الشروط الواجب توفرها في فنيي الكهرباء المؤهلين لإجراء أعمال التركيب:

- القدرة على تقييم نتائج القياس
- المعرفة بصفات الحماية العالمية IP واستخداماتها
- المعرفة بكيفية تثبيت مواد التركيب الكهربائية
- المعرفة باللوائح الكهربائية الفنية واللوائح الوطنية المعمول بها
- الإلمام بإجراءات الحماية من الحرائق ولوائح السلامة العامة والخاصة والوقاية من الحوادث
- القدرة على اختبار الأدوات المناسبة وأجهزة القياس، ومعدات الحماية الشخصية المناسبة عند الضرورة، بالإضافة إلى القدرة على اختيار مواد التركيب الكهربائية المناسبة لضمان تحقيق شروط عزل الكهرباء
- المعرفة بنوع شبكات إمداد الطاقة (أنظمة TN، وTT، وTT) وظروف التوصيل الناتجة (التأريض التقليدي للموصلات الكهربائية، والتأريض الواقفي، والتدابير الإضافية اللازمة)

ملاحظات خاصة بالتركيب

يجب إجراء أعمال التركيبات الكهربائية بأسلوب يتسم بما يلي:

- وجود وسائل الحماية من الصدمات الكهربائية للتركيبات الكهربائية بالكامل في جميع الأوقات وفقًا للوائح السارية محليًا.
- الالتزام بلوائح السلامة من الحرائق السارية في الموقع في جميع الأوقات.
- إمكانية وصول العميل إلى وحدات التحكم والشاشات ومنافذ USB لجهاز إدارة الطاقة دون قيد ودون خطر التعرض لصدمة كهربائية.
- عدم تجاوز الكبلات لأقصى طول مسموح به والذي يبلغ 3.0 متر لكل جهاز استشعار تيار.
- يجب تزويد مداخل قياس الجهد الكهربائي ومصدر إمداد الطاقة الخارجي والمرحلات الموجودة في جهاز إدارة الطاقة بمنصهرات احتياطية مناسبة.
- راجع الفصل "الاتصال بشبكة الطاقة" في الصفحة 296.
- يجب الالتزام بالطول الصحيح وأنصاف أقطار الانثناء الخاصة بالمنتج عند وضع كبلات التركيب.
- إذا كانت بيئة التركيب تتطلب فئة الجهد الكهربائي الزائد III فلا بد من تزويد جانب إدخال مصدر إمداد الطاقة (OVCI) الخارجي بدوائر حماية (على سبيل المثال، مقاومة متغيرة) تتوافق مع اللوائح المحلية.

التركيب على ارتفاع عالٍ

تتطلب أسلاك إمداد أجهزة الاستشعار، المثبتة في المنشآت الكهربائية على ارتفاع يزيد عن 2000 متر أو التي يجب أن تتوافق مع فئة الجهد الكهربائي الرائد III (OVCIII) بسبب موقع تركيبها، عزلاً إضافيًا في شكل خراطيم تنكمش لملاءمة حجم التثبيت أو خراطيم عزل مناسبة بقوة مضادة للانصهار تبلغ 20 كيلوفولت/ملم وحد أدنى لسماك الجدار يبلغ 0.4 ملم على إجمالي طول الكبل بين مخرج جهاز الاستشعار (المبيت) وطرف المدخل على جهاز إدارة الطاقة.

معلومات ⓘ

يجب أن يكون التيار المقدر لمحولات التيار أكبر من التيار المقدر للمنصهر.

◀ بناءً على التيار المقدر للمنصهر، اختر إصدار التيار التالي ذي التصنيف الأعلى.

التخلص من العبوة

◀ لحماية البيئة، تخلص من مواد التغليف وفقًا للوائح البيئية المعمول بها.

◀ قم بتسليم أي مواد متبقية إلى الشركة المتخصصة في التخلص من النفايات.

نطاق الإمداد



الشكل 110: نطاق الإمداد

A جهاز إدارة الطاقة

B حزمة طاقة خارجية لإمداد الطاقة

C صندوق التوزيع المثبت على الحائط (متوفر حسب البلد)

D هوائي WiFi

E خطاب بيانات الوصول

F 3 محولات تيار بشدة 100 أمبير أو - يختلف حسب الدولة

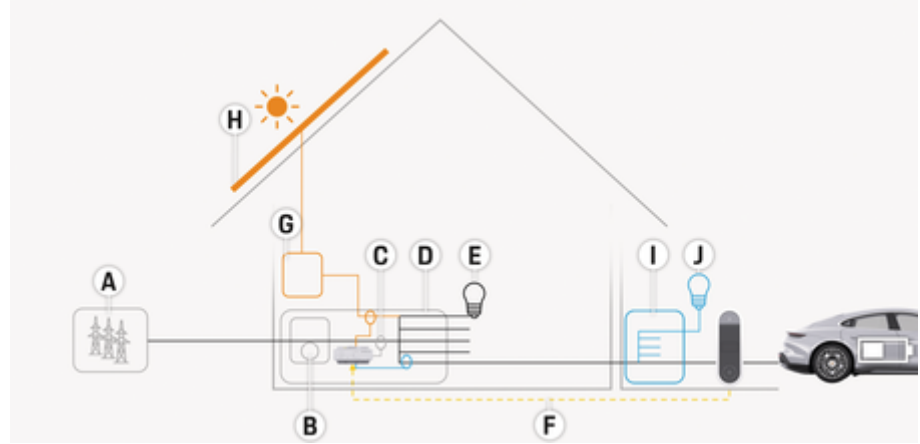
- محولا تيار بشدة 200 أمبير

G مجموعة الموصلات

قطع الغيار والملحقات

يمكنك طلب قطع غيار ومحولات تيار إضافية من شريك بورشه.

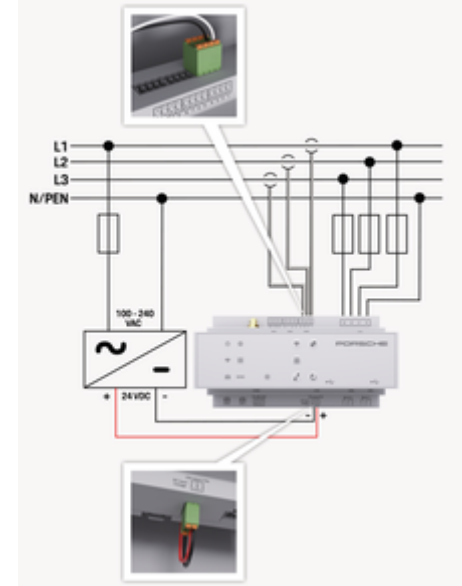
نظرة عامة مثال على تركيب منزلي



الشكل 111: مثال على تركيب منزلي بنظام كهروضوئي وتوزيع فرعي

- A مصدر الطاقة (من طور واحد إلى 3 أطوار، هنا طور واحد)
- B عداد الكهرباء
- C محول التيار (محول تيار واحد لكل طور)
- D صندوق التوزيع
- E المستهلكون في المنزل
- F بروتوكول EEBus
- G العاكس
- H النظام الكهروضوئي
- I التوزيع الفرعي
- J المستهلكون خارج المنزل

مخطط التوصيل



الشكل 112: مخطط الدائرة الإلكترونية

3 أطوار كحد أقصى
L1 / L2 / L3
سلك محايد
N/PEN
تيار متردد بجهد 100-240 فولت
الجهد الكهربائي الداخل
تيار مستمر بجهد 24 فولت
الجهد الكهربائي الخارج

ملاحظة

يمكن أن يختلف تعيين الأطوار من L1 إلى L3 عن الرسم التوضيحي الموضح < (الشكل 112). يُرجى التحقق من تعيين الأطوار في مخطط التوصيل المنزلي.

عناصر العرض والتحكم



الشكل 113: عناصر العرض والتحكم

عناصر العرض

الوصف

يضيء مصباح LED باللون الأخضر:
جهاز إدارة الطاقة جاهز للتشغيل.



حالة
التشغيل/
الإيقاف



حالة الإنترنت



حالة WiFi

يضيء مصباح LED باللون الأخضر: تم
إنشاء الاتصال بالإنترنت

يومض مصباح LED باللون الأزرق:
وضع نقطة الاتصال، لا يوجد جهاز
عميل متصل

عناصر العرض

الوصف

يضيء مصباح LED باللون الأزرق:
وضع نقطة الاتصال، هناك جهاز عميل
واحد على الأقل متصل

يومض مصباح LED باللون الأخضر:
وضع العميل، لا يتوفر اتصال WiFi

يضيء مصباح LED باللون الأخضر:
وضع العميل، يتوفر اتصال WiFi

يضيء مصباح LED أو يومض باللون
الأزرق: يمكن تنفيذ عملية موازية في
وضع العميل.

يومض مصباح LED باللون الأصفر:
إعداد اتصال WiFi عبر WPS

حالة شبكة
اتصال خط
الطاقة

يومض مصباح LED باللون الأخضر: جارٍ
البحث عن اتصال شبكة PLC.

يضيء مصباح LED باللون الأخضر:
اتصال شبكة PLC قائم.

يومض مصباح LED باللون الأزرق:
تمكين DHCP.

يضيء مصباح LED باللون الأزرق:
DHCP (شبكة PLC فقط) نشط
واتصال شبكة PLC قائم.

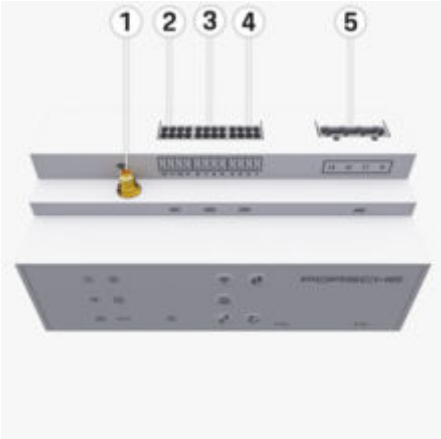
حالة إيثرنت

يضيء مصباح LED باللون الأخضر:
اتصال الشبكة قائم.

10101
حالة
RS485/
CAN

تشغيل: يضيء مصباح LED باللون
الأخضر أثناء الاتصال (غير معين حالياً).

نظرة عامة على توصيلات الجهاز التوصيلات الموجودة في أعلى الجهاز



الشكل 114: نظرة عامة على التوصيلات الموجودة في أعلى الجهاز

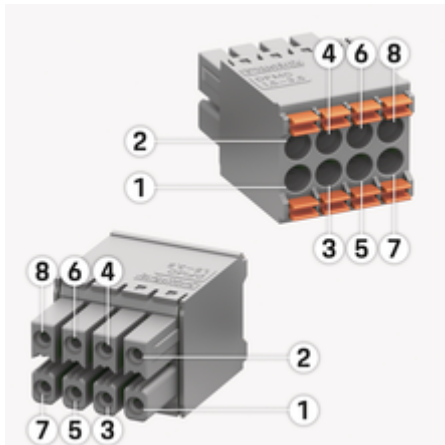
- 1 هواتف WiFi
- 2/3/4 محول تيار (J301)،
محول تيار (J300)،
محول تيار (J200)
- 5 مقياس جهد كهربائي (J400)،
نطاق الجهد الكهربائي: 100 فولت - 240 فولت
(تيار متردد) (L-N)

الوصف	عناصر التحكم
<ul style="list-style-type: none"> ◀ لإعادة تشغيل الجهاز، اضغط على زر إعادة التعيين لأقل من 5 ثوانٍ. ◀ لإعادة تعيين كلمات المرور، اضغط مع الاستمرار على زر إعادة التعيين و CTRL لمدة تتراوح من 5 إلى 10 ثوانٍ. ◀ لاستعادة إعدادات المصنع الخاصة بالجهاز، اضغط مع الاستمرار على زر إعادة التعيين و CTRL لمدة أطول من 10 ثوانٍ. سيؤدي هذا إلى استبدال كل الإعدادات الحالية. 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ زر إعادة الضبط ◀ زر CTRL
<ul style="list-style-type: none"> ◀ للحصول على معلومات حول خيارات الاتصال بالشبكة، راجع إرشادات التثبيت الخاصة بـ Porsche Home Energy Manager الإلكتروني على العنوان التالي: https://tinyurl.com/porsche-e-help 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ منفذ USB

الوصف	عناصر العرض
<ul style="list-style-type: none"> ◀ يومض مصباح LED أو يضيء باللون الأصفر: يوجد عطل ◀ يضيء مصباح LED باللون الأحمر: الوظائف مقيدة 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ حالة خطأ
<ul style="list-style-type: none"> ◀ لتأسيس اتصال WiFi باستخدام وظيفة WPS، اضغط لفترة وجيزة على الزر WPS (اتصال الشبكة ممكن كعميل فقط). 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ زر SOS
<ul style="list-style-type: none"> ◀ لتمكين WiFi، اضغط على زر WiFi لفترة وجيزة. ◀ لتعطيل WiFi، اضغط مع الاستمرار على زر WiFi لأكثر من ثانية واحدة. 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ زر WiFi (نقطة الاتصال)
<ul style="list-style-type: none"> ◀ لتمكين اتصال PLC، اضغط لفترة وجيزة على زر إقران PLC. ◀ لتمكين جهاز إدارة الطاقة بمثابة خادم DHCP (لاتصالات PLC فقط)، اضغط مع الاستمرار على زر إقران PLC لأكثر من 10 ثوانٍ. ◀ لإجراء اتصال PLC بعميل، اضغط لفترة وجيزة على زر إقران PLC مرة أخرى. 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ زر إقران PLC

نظرة عامة على الموصلات J200/J300/J301

موصلات قوايس محولات التيار (J301, J300, J200) متطابقة من ناحية التصميم ويمكن توصيلها بشكل متغير في إحدى توصيلات (الشكل 2/3/4) المتوفرة لهذا الغرض.



الشكل 116: نظرة عامة على J200/J300/J301

الرمز	محول الطاقة			الرمز
	J301	J300	J200	
"أ" أسود	9	5	1	1
"ك" أبيض	9	5	1	2

التركيب والتوصيل نظرة عامة على الموصلات

توضح النظرة العامة على توصيلات الجهاز ((الشكل 114)), (الشكل 115)) موضع اتصال الموصلات المستخدمة لمحولات التيار، ومحولات الجهد الكهربائي، ووصلات المرسلات واتصالاته. يوضح المخطط موضع الأسنان لكل نوع من الموصلات. يوضح الجدول تعيين السن مع الإشارة المناسبة.

راجع الفصل "نظرة عامة على توصيلات الجهاز" في الصفحة 292.

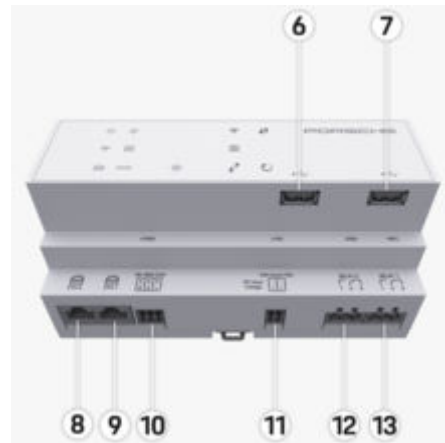
موصلات قياس التيار

معلومات ⓘ

تأكد من ملاحظة مواضع الاتصال لمحولات التيار ونوع محولات التيار، وتعيين الأطوار الخاصة بها والتيار المصنف لمنصهرات الأطوار، حيث سيتم الاستعلاء عن هذه المعلومات لاحقاً عند تكوين جهاز إدارة الطاقة (معالج التركيب لتطبيق الويب).

المعلمة	القيمة
الموصلات	J200/J300/J301
الجهة المصنّعة	Phoenix contact
رقم القطعة العازلة	1786853
رقم قطعة الموصل	1790124

التوصيلات الموجودة في أسفل للجهاز



الشكل 115: نظرة عامة على التوصيلات الموجودة في أسفل الجهاز

- 6 منفذ USB1
- 7 منفذ USB2
- 8 منفذ ETH 0
- 9 منفذ ETH 1
- 10 (J1000) RS485/CAN (غير معيّن)
- 11 مصدر إمداد الطاقة (J102)، 24 فولت (تيار مباشر)
- 12 مرسل (J900) (غير معيّن)
- 13 مرسل (J901) (غير معيّن)

راجع الفصل "نظرة عامة على الموصلات" في الصفحة 293.

التركيب والتوصيل

السنة	الإشارة
1	موصل محايد N
2	الطور L1
3	الطور L2
4	الطور L3

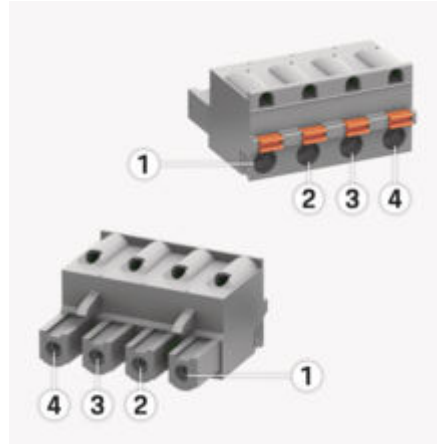
موصلات مصدر إمداد الطاقة

المعلنة	القيمة
الموصلات	J102
الجهة المصنّعة	Phoenix contact
رقم القطعة العازلة	1786837
رقم قطعة الموصل	1790108

قياس جهد الموصل

المعلنة	القيمة
الموصلات	J400
الجهة المصنّعة	Phoenix contact
رقم القطعة العازلة	1766369
رقم قطعة الموصل	1939439

نظرة عامة على موصل J400



الشكل 117: نظرة عامة على J400

الرمز	محول الطاقة			العدد
	J301	J300	J200	
"ا", "ا" أسود	10	6	2	3
"ك", "ك" أبيض	10	6	2	4
"ا", "ا" أسود	11	7	3	5
"ك", "ك" أبيض	11	7	3	6
"ا", "ا" أسود	12	8	4	7
"ك", "ك" أبيض	12	8	4	8

بالنسبة لكابل محول التيار LEM (100 أمبير)، لا يكون الكابل أبيض اللون، بل ملوناً بالأسود والأبيض.

معلومات

انتبه لاتجاه القابس عند توصيله بـ Home Energy Manager! الدبابيس 1، 3، 5، 7 مستديرة، الدبابيس 2، 4، 6، 8 مستطيلة.

الرمز	الوصف
1	ملامس NO
2	ملامس COM
3	ملامس NC

معلومات

محطات الترحيل الخاصة بـ Home-Energy-Managers معطلة حالياً وليس لها وظيفة.

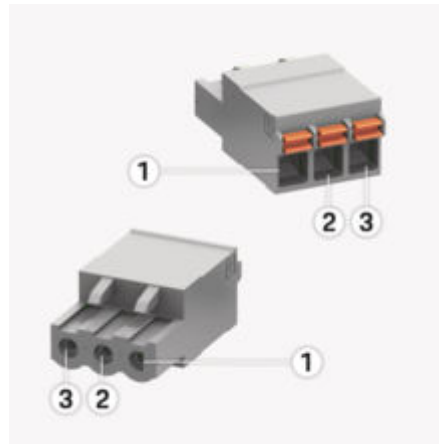
توصيل الموصلات

الرمز	الوصف
J1000	الموصلات
Phoenix contact	الجهة المصنعة
1786840	رقم القطعة العازلة
1790111	رقم قطعة الموصل

توصيل موصلات المرحل

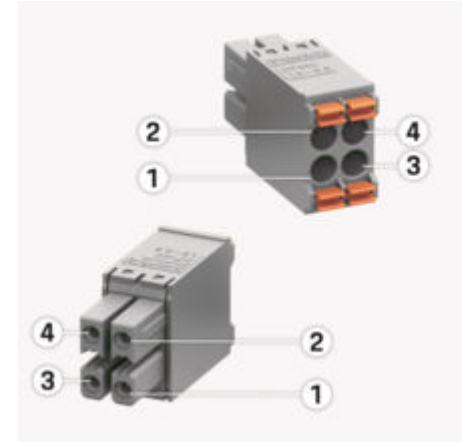
الرمز	الوصف
J900/J901	الموصلات
Phoenix contact	الجهة المصنعة
1757255	رقم القطعة العازلة
1754571	رقم قطعة الموصل

نظرة عامة على موصلات J900/J901



الشكل 119: نظرة عامة على J900/J901

نظرة عامة على موصل J102



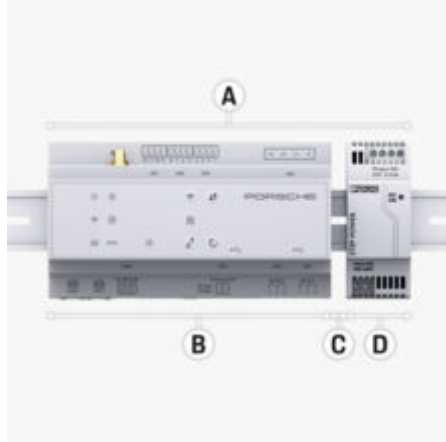
الشكل 118: نظرة عامة على J102

الرمز	الوصف
1	فولت (+) 24 فولت تيار مستمر $\pm 1\%$
2	فولت (-) 24 فولت تيار مستمر $\pm 1\%$
3	فولت (+) 24 فولت تيار مستمر $\pm 1\%$
4	فولت (-) 24 فولت تيار مستمر $\pm 1\%$

معلومات

انتبه لاتجاه القابس عند توصيله بـ Home Energy Manager ! الدبابيس 1, 3 مستديرة، الدبابيس 2, 4 مستطيلة.

- ◀ لتركيب جهاز إدارة الطاقة في كابينة التوزيع، قم بتوفير 11.5 وحدة معيارية على قضيب تعليق DIN.
- ◀ قم بتركيب وحدة إمداد الطاقة الخاصة بجهاز إدارة على مسافة 0.5 وحدة معيارية على الأقل من غطاء الحماية الخاص به.
- ◀ قم بحماية كل الواجهات الكهربائية من التلامس المباشر/غير المباشر.



الشكل 121: إعداد كابينة التوزيع

- A** 11.5 وحدة معيارية
- B** 9 وحدة معيارية
- C** 0.5 وحدة معيارية
- D** 2 وحدة معيارية

معلومات ⓘ

انتبه لاتجاه القابس عند توصيله بـ Home Energy Manager! الدبابيس 1، 3، 5 مستديرة، الدبابيس 2، 4، 6 مستطيلة.

الاتصال بشبكة الطاقة تركيب قواطع الدائرة الكهربائية

معلومات ⓘ

لا تعد ضمانات حماية الأسلاك جزءًا من نطاق الإمداد ويجب تركيبها بواسطة كهربائي مؤهل.

لا يحتوي جهاز إدارة الطاقة على أي منصهرات داخلية، لذلك يجب حماية مدخلات قياس الجهد ومصدر الطاقة الخارجي والمرحلات بمنصهرات احتياطية مناسبة.

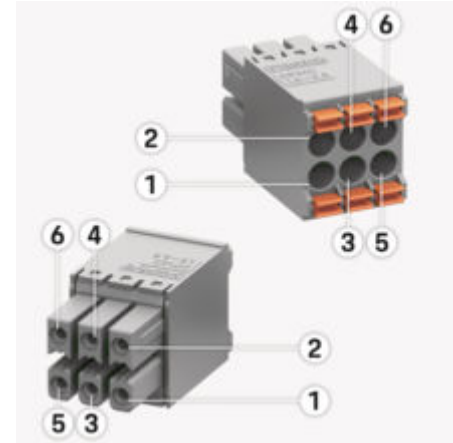
- يتطلب استخدام جهاز إدارة الطاقة الحماية من التيار الزائد لكل أسلاك الإمداد. تأكد من اختيار منصهرات ذات خصائص تشغيل حساسة.
- يتم اختيار المنصهرات بناءً على المكونات المتاحة تجاريًا في دولة الاستخدام.
- استخدم المكونات التي تتميز بأدنى حد من الانقطاع وأقصر وقت انقطاع.

إعداد كابينة التوزيع

للحصول على معلومات حول المساحة المطلوبة لجهاز إدارة الطاقة:

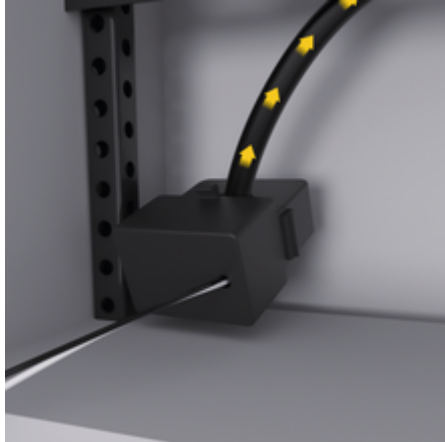
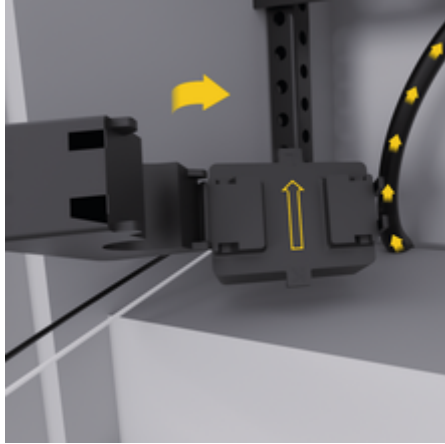
◀ راجع الفصل "البيانات الفنية" في الصفحة 315.

نظرة عامة على موصل J1000



الشكل 120: نظرة عامة على J1000

العدد	الإشارة
1	RS485 الإشارة B -
2	RS485 الإشارة A +
3	الأرضي
4	الأرضي
5	CAN منخفض
6	CAN مرتفع



الشكل 123: تمثال على تركيب محولات التيار

◀ لاحظ اتجاه قياس محول التيار (الشكل 15، الأسهم الصفراء).

يجب تركيب محولات التيار لقياس التيار الإجمالي للمنشأة / المنزل بعد المنصهر الرئيسي في المراحل الرئيسية المعنية. يجب ألا يتم تقسيم تدفقات الطاقة بعد إلى دوائر تيارات فرعية إضافية.

◀ راجع الفصل "نظرة عامة" في الصفحة 290.

◀ تأكد من إزالة جميع المواد المضادة للتآكل من محول التيار.

◀ التزم بأقصى طول مسموح به للكابل وهو 3.0 متر لكل محول تيار.

◀ حدد موقع تركيب بخط مستقيم ولاحظ اتجاه القياس (سهم يشير إلى الحمل) (الشكل 15)، الأسهم الصفراء).

◀ قم بتوصيل كابل التركيب بمحول التيار وأغلق غطاء محول التيار (الشكل 123)، السهم الأصفر).

◀ تأكد من أن تصنيف محول التيار هو في الواقع أكبر من قاطع الدائرة.

◀ قم أولاً بتوصيل كابلات محولات التيار بالموصلات ثم قم فقط بتوصيل الموصلات بواجهات الجهاز.

معلومات ⓘ

سجل نوع محول التيار وموضع الاتصال في جهاز إدارة الطاقة والطور (مثل L1 أو L2) الذي تم توصيل محول التيار عليه. ستحتاج إلى هذه المعلومات لتكوين محولات التيار في Web Application.

في حالة الحاجة إلى إطالة أسلاك القياس، فاستخدم النوع نفسه من الأسلاك إن أمكن.

إذا كانت بيئة التركيب تتطلب استخدام صندوق التوزيع الاختياري المركب على الحائط، فيجب إدخال الكابلات في صندوق التوزيع المركب على السطح باستخدام أنظمة توجيه الكابلات المناسبة (القنوات الفارغة، وقنوات الكابلات، وما إلى ذلك).

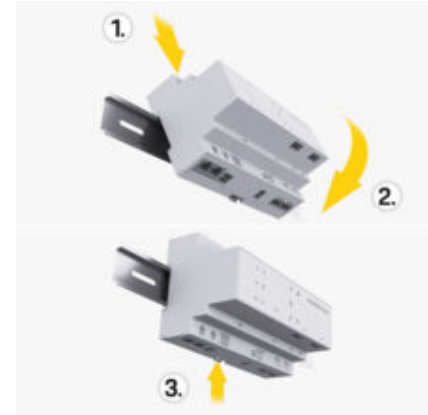
التركيب داخل كابينة التوزيع

✓ يتم فك قضيب تعليق DIN الموجودة على غطاء حماية جهاز إدارة الطاقة.

1. ثم يتم وضع حامل قضيب تعليق DIN براوية معينة مقابل لقضيب تعليق DIN في كابينة التوزيع.

2. قم بإزالة غطاء حماية جهاز إدارة الطاقة وضعه مستويًا على قضيب تعليق DIN.

3. قم بتثبيت حامل قضيب تعليق DIN على غطاء حماية جهاز إدارة الطاقة.



الشكل 122: التركيب داخل كابينة التوزيع

4. تحقق من تثبيت جهاز إدارة الطاقة بصورة محكمة على قضيب تعليق DIN.

تثبيت محولات التيار

ملاحظة

محول تيار باتجاه قياس غير صحيح قد يؤدي تركيب محول التيار باتجاه معاكس لاتجاه القياس الصحيح إلى نتائج غير صحيحة وأعطال.

توصيل قنوات المرحل

معلومات

لا يتضمن البرنامج ميزة الاتصال بقنوات المرحل. للميزات المستقبلية، يُرجى الانتباه إلى المعلومات الخاصة بإصدارات البرامج الجديدة.

يتضمن نطاق إمداد جهاز إدارة الطاقة موصلًا مناسبًا دون كابل توصيل.

أدخل الموصل دون توصيل الكابل بمقبس /J900
J901 في مبيت جهاز إدارة الطاقة.

توصيل قنوات قياس التيار وقياس الجهد الكهربائي

تتصل قنوات قياس التيار وقياس الجهد الكهربائي ببعضها البعض عبر عدة قوابس. يتم تضمين الموصلات المطلوبة في نطاق إمداد جهاز إدارة الطاقة. في حالة عدم توصيل محولات التيار أو موصلات قياس الجهد الكهربائي، أو توصيلها بشكل غير صحيح، فستكون المزايا مقيدة للغاية.

انتبه إلى العلامات الموجودة على الجهاز عند توصيل محولات التيار أو موصلات قياس الجهد الكهربائي. يمكن العثور على فيديو عملية التركيب أحادية الطور على موقع بورشه الإلكتروني على العنوان التالي:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

إنشاء اتصال بالجهاز

لاستخدام جهاز إدارة الطاقة عبر Web Application، يجب أن يكون جهازك (الكمبيوتر، أو الجهاز اللوحي، أو الهاتف الذكي) وجهاز إدارة الطاقة متصلين بالشبكة المنزلية (عبر شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN، أو PLC، أو إيثرنت).

تأكد من تطابق أطوار جهاز إدارة الطاقة مع كابل الشحن.

يتميز كابل الشحن الذكي باتصال أحادي الطور:

عند تعيين الأطوار في Web Application، استخدم الطور الذي يتصل به كابل الشحن الذكي.

توصيل وحدة إمداد طاقة خارجية

اتبع إرشادات التركيب الخاصة بالشركة المصنعة. راجع الفصل "الوثائق المعمول بها" في الصفحة 286.

قم بتوصيل مخرج التيار المستمر بجهاز إدارة الطاقة وفقًا لتعيين طرف توصيل وحدة إمداد الطاقة (J102).

قم بتوصيل وحدة إمداد الطاقة بجهاز إدارة الطاقة عبر الكابلات. يجب تجهيز هذه الكابلات بواسطة فني كهرباء مؤهل.

توصيل وصلة RS485/CAN

معلومات

لا يتضمن البرنامج (08/2019) ميزة الربط بوصلة RS485/CAN. للميزات المستقبلية، يُرجى الانتباه إلى المعلومات الخاصة بإصدارات البرامج الجديدة.

عند توصيل جهاز إدارة الطاقة بتركيبات المبنى، قد يحدث خطر من جراء توصيل قابس مصدر جهد التيار المستمر (J102) بطريق الخطأ بمنفذ وصلة RS485 / CAN قد يؤدي هذا إلى تلف جهاز إدارة الطاقة. يمكنك تجنب توصيل الموصلات في الأماكن الخاطئة من خلال إدخال الموصل ذي الستة أسنان دون توصيل الكابل بوصلة (J1000) المضمنة في نطاق الإمداد.

قم بإدخال الموصل دون توصيل الكابل بوصلة (J1000) في مبيت جهاز إدارة الطاقة.

تركيب كابلات التوصيل

قبل تركيب أي جهاز، يجب توجيه كابلات التوصيل داخل كابينة التوزيع وفقًا للوائح المحلية، كما يجب حماية كل الواجهات الكهربائية من التلامس.

- استخدم كابلات التركيب المناسبة وفقًا للوائح المحلية.
- قم بقص كابلات التركيب إلى الطول المطلوب لكي تناسب المساحة المتاحة ومواقع التركيب.
- التزم بأنصاف أقطار الانحناء الخاصة بالمنتج عند ثني الكابلات التي يتم تركيبها لتجنب حدوث عيوب في الكابلات والأجهزة.

الاتصال بتركيبات المباني

ملاحظة

التعيين غير الصحيح للطور

قد تؤدي الأطوار المعينة بطريقة غير صحيحة إلى نتائج غير صحيحة وأعطال.

باستخدام شبكة طاقة متعددة الأطوار، تأكد من مطابقة الطور الموجود في التوصيل المنزلي للطور الخاص باتصال شاحن Porsche وطور العاكس في النظام الكهروضوئي، إذا لزم الأمر. يجب ألا يكون هناك تحول طوري في أي وقت، وإلا فلن تعمل وظائف الشحن الخاصة بالطور. من خلال هذا التركيب، يمكنك تعيين محولات التيار الخاصة بمصادر الطاقة ومستهلكات التيار من خلال Web Application ضمن تسلسل الأطوار العادي (على سبيل المثال، L1-L2-L3) والذي يتوافق مع مراحل قياس الجهد.

قم بتوصيل جميع الأجهزة بتركيبات المبنى الحالية وفقًا للأنظمة والمعايير المعمول بها محليًا.

توصيل كابل الشحن بجهاز إدارة الطاقة

يتميز كابل الشحن الذكي باتصال متعدد الأطوار (مقبس كهربائي أو مركب بشكل دائم):

للتحقق من جودة اتصال شبكة PLC، يمكنك تحديد سرعة نقل بيانات شبكة PLC عن طريق النظام الكهربائي للمنزل باستخدام البرنامج ومحولات Ethernet PLC. للقيام بذلك، قم بتوصيل المحولات بشبكة إمداد الطاقة في مواقع التركيب. يتم تحديد مواقع التركيب بناءً على أماكن أجهزة إدارة الطاقة ومستهلكات التيار التي تحتوي على ميزة PLC (مثل شاحن Porsche). يمكن تصور سرعة النقل الحقيقية بين مواقع التركيب باستخدام برنامج التقييم. تعتبر سرعات نقل البيانات التي تبلغ 9 ميجابايت/ثانية أو أكثر كافية.

إذا كانت التركيبات الكهربائية غير مثالية، فقد لا يمكن إجراء اتصال PLC أو قد يكون ضعيفًا لدرجة أن اتصال EEBus بشاحن Porsche يكون غير مستقر.

◀ في هذه الحالة، عليك تحديد واجهة اتصالات بديلة (إيثرنت أو شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN).

يمكن استخدام جميع وظائف Web Application عبر اتصال الإنترنت الخاص بالشبكة المنزلية. يوصى بتوصيل الشبكة الخاصة بالجهاز عبر كابل إيثرنت. في حالة عدم توفر شبكة منزلية في مكان الاستخدام، يمكن استخدام جهازك لتسجيل الدخول إلى جهاز إدارة الطاقة مباشرة عبر نقطة اتصال WLAN الخاصة به.

◀ يعمل Home Energy Manager حصريًا من خلال شبكة بتردد 2.4 جيجا هرتز (انظر > صفحة 315)

◀ حدد نوع الاتصال المناسب بناءً على قوة الإشارة والتوافر.

توصيل هوائي شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN

يمكنك توصيل هوائي شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN لتعزيز إشارتها.

1. قم بتوصيل هوائي شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN بجهاز إدارة الطاقة عبر الوصلات /البراغي المتوفرة لهذا الغرض.

2. استخدم القاعدة المغناطيسية لتثبيت هوائي شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN خارج كابينة التوزيع المعدنية (إذا كان هوائي شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN داخل كابينة التوزيع، فلا يمكنه استقبال الإشارات). تأكد من وضع هوائي شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN بشكل صحيح (على سبيل المثال، بزاوية 90 درجة بالنسبة لجهاز التوجيه).

التحقق من جودة إشارة شبكة PLC

معلومات ⓘ

لا يعتبر البرنامج ومحول Ethernet PLC الموصوفين في هذا القسم جزءًا من نطاق الإمداد.

يدعم Web Application المتصفحات التالية:

- برنامج Google Chrome الإصدار 57 أو ما بعده (موصى به)
 - برنامج Mozilla Firefox الإصدار 52 أو ما بعده (موصى به)
 - برنامج Microsoft Internet Explorer الإصدار 11 أو ما بعده
 - Microsoft Edge (موصى به)
 - برنامج Apple Safari الإصدار 10 أو ما بعده
- يمكنك العثور على وصف تفصيلي لمعالج التركيب يتضمن جميع خطوات إرشادات التثبيت في الإصدار الإلكتروني الموجود على موقع بورشه الإلكتروني على العنوان التالي:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



فحص الجاهزية الأولي من قبل خدمة العملاء

بعد تركيب جهاز إدارة الطاقة، يجب تكوين الجهاز من أجل إجراء فحص الجاهزية الأولي.

معلومات ⓘ

لا يجب تنفيذ فحص الجاهزية الأولي إلا على يد فني كهرباء مؤهل.

عند تنفيذ فحص الجاهزية الأولي، سيقوم معالج التركيب في Web Application بإرشاد الكهربائي من خلال إجراء الإعدادات الضرورية (مثل التوصيلات وملف تعريف المستخدم، والشحن المحسن). يمكن أيضًا للمستخدم المنزلج فيما بعد تغيير بعض الإعدادات التي يتم إجراؤها هنا، كتلك المتعلقة بالنظام والصيانة. داخل معالج التركيب، يجب أن يقوم الكهربائي بالتركيبات المنزلية. وهذا يشمل، من بين أمور أخرى، تكوين المحولات الحالية وإضافة أجهزة EEBus. بعد ذلك، سيكون جهاز إدارة الطاقة جاهزًا للتشغيل.

متطلبات فحص الجاهزية الأولي

يجب أن تكون المعلومات التالية متاحة من أجل إعداد جهاز إدارة الطاقة:

- خطاب بيانات الوصول لتسجيل الدخول إلى Web Application
- لا يلزم تقديم البيانات الخاصة مثل بيانات الوصول لشبكته المنزلية وبيانات الوصول لملف تعريف حساب المستخدم (لربطه بمعرف بورشه).
- معلومات حول تعريف/أسعار الكهرباء وتعريفه التخذية الكهربائية إن أمكن.

معلومات ⓘ

يلزم فقط خطاب بيانات الوصول لفحص الجاهزية الجزئي. يمكن أيضًا إجراء جميع الإعدادات الأخرى لاحقًا.

إنشاء اتصال بالجهاز

إتاحة إمكانية الوصول إلى Web Application الخاص بجهاز إدارة الطاقة، يلزم إنشاء اتصال بين جهازك (الكمبيوتر، أو الجهاز اللوحي، أو الهاتف الذكي) وجهاز إدارة الطاقة. للاطلاع على النظرة العامة على جميع خيارات الاتصال، راجع الفصل "5. تحديد اتصال شبكة" في الصفحة 304.

◀ حدد نوع الاتصال المناسب بناءً على قوة الإشارة والتوافر.

إعادة التوجيه إلى Web Application

معلومات ⓘ

اعتمادًا على المتصفح المستخدم، لا يتم فتح Web Application على الفور، ولكن يتم أولاً عرض ملاحظة حول إعدادات أمان المتصفح.

1. ففي رسالة تحذير المتصفح التي تظهر، حدد إعدادات متقدمة.
2. في مربع الحوار التالي، حدد إضافة استثناء.

WLAN

هناك خياران لإنشاء اتصال شبكة إنترنت محلية لاسلكية WLAN:

- نقطة الاتصال: يشتمل جهاز إدارة الطاقة على نقطة وصول لاسلكية (نقطة اتصال) محمية بكلمة مرور وتتطلب تسجيل الدخول يدويًا. يمكن لأي جهاز طرفي يدعم شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN الاتصال بنقطة الاتصال ثم الوصول إلى Web Application الخاص بجهاز إدارة الطاقة.
- شبكة إنترنت محلية لاسلكية WLAN عبر خاصية WPS:

يمكن توصيل جهاز إدارة الطاقة بشبكة منزلية موجودة، على سبيل المثال، جهاز توجيه الشبكة باستخدام خاصية WPS، دون إدخال كلمة مرور.

توصيل Web Application عبر نقطة اتصال

✎ تشغيل جهاز إدارة الطاقة. يقوم جهاز إدارة الطاقة بفتح نقطة اتصال شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN الخاصة به تلقائيًا.

1. إذا لم يومض مؤشر شبكة WLAN باللون الأزرق أو لم يكن مضاءً، فاضغط على زر شبكة WLAN من جهاز إدارة الطاقة.

2. اضغط على رمز الشبكة أو رمز شبكة WLAN من شريط المعلومات على جهازك.

3. حدد شبكة WLAN الخاصة بك من القائمة. يكون اسم شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN مطابقًا لمعرف SSID الوارد في خطاب بيانات الوصول، ويظهر بالشكل التالي HEM-#####.

4. حدد زر توصيل.

5. أدخل رمز الأمان. يظهر رمز الأمان باسم WiFi PSK في خطاب بيانات الوصول الخاص بك.

➔ تم إنشاء اتصال بشبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN.

ملاحظة: في نظام التشغيل Windows 10، يُطلب منك أولاً إدخال رقم PIN الخاص بجهاز التوجيه. حدد رابط إنشاء اتصال مع مفتاح أمان PLC، ثم أدخل الرمز.

6. افتح المتصفح الخاص بك.

7. أدخل عنوان IP لجهاز إدارة الطاقة في شريط عنوان المتصفح: 192.168.9.11

- أو -

أدخل عنوان DNS لجهاز إدارة الطاقة في شريط عنوان المتصفح: https://porsche.hem

◀ راجع دليل تشغيل جهاز إدارة الطاقة المنزلي من بورشه.

توصيل Web Application عبر شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN (خاصية WPS)

1. اضغط على زر WPS بجهاز توجيه الشبكة.
 2. اضغط على زر WPS بجهاز إدارة الطاقة بعد دقيقتين.
 3. حدد الشبكة المناسبة في إعدادات جهاز التوجيه وحدد عنوان IP لجهاز إدارة الطاقة.
 4. أدخل عنوان IP لجهاز إدارة الطاقة في شريط عنوان المتصفح.
- ◀ راجع دليل تشغيل جهاز إدارة الطاقة المنزلي من بورشه.

معلومات ⓘ

تقدم بعض أجهزة التوجيه خيار استخدام اسم المضيف Porsche-HEM للوصول إلى Web Application (على سبيل المثال عبر https://porsche-hem/).

الإيثرنت

1. قم بتوصيل كابل الإيثرنت بجهاز إدارة الطاقة (المنفذ ETH0).
2. حدد الشبكة المناسبة في إعدادات جهاز التوجيه وحدد عنوان IP لجهاز إدارة الطاقة.
3. أدخل عنوان IP لجهاز إدارة الطاقة في شريط عنوان المتصفح.

جهاز PLC العميل

يمكن دمج جهاز إدارة الطاقة في شبكة PLC كجهاز عميل.

ملاحظة: للقيام بذلك، ستحتاج إلى مودم PLC بمعيار HomePlug (غير مضمن في المحتويات المستلمة).

◀ أدخل رمز الأمان الخاص بجهاز إدارة الطاقة في مودم PLC لتسجيله في شبكة PLC.

– أو –

اضغط على زر الإقران الموجود على مودم PLC، ثم اضغط على زر **PLC** بجهاز إدارة الطاقة خلال 60 ثانية.

نظرة عامة على اتصالات الشبكة

يمكن العثور على النظرة العامة حول اتصالات الشبكة في نهاية تعليمات التشغيل بعد اللغة الأخيرة.

تسجيل الدخول إلى Web Application

يمكن تسجيل الدخول إلى حسابين مستخدمين (مختلفي الأدوار) من خلال Web Application: **حساب شخصي و حساب خدمة العملاء.**

تقتصر إمكانية استخدام حساب **خدمة العملاء** على الكهربائي المختص أو شريك خدمات بورشه. يتولى الكهربائي المختص مسؤولية إعداد جهاز إدارة الطاقة. حيث يقوم بتشغيل معالج التثبيت، وتنفيذ عملية التركيب المنزلية، كما يمتلك صلاحية الدخول إلى جميع خيارات التكوين المتاحة في تطبيق الويب.

تسجيل الدخول إلى Web Application

تفاصيل بيانات الدخول جاهزة.

1. حدد المستخدم **خدمة العملاء.**

2. أدخل كلمة المرور (الموصوفة باسم **كلمة مرور المستخدم التقني** في خطاب بيانات الدخول).

4. تحديد التحديث والنسخ الاحتياطي

تحديثات البرنامج التلقائية

معلومات ⓘ

لتنزيل تحديثات البرنامج التلقائية، يجب توصيل جهاز إدارة الطاقة بالإنترنت.

عند تمكين هذه الخاصية، يتم تثبيت تحديثات البرنامج تلقائيًا.

◀ قم بتمكين تحديثات البرنامج التلقائية الخاصة.

النسخ الاحتياطي التلقائي

عند تمكين هذه الخاصية، يتم حفظ النسخ الاحتياطية تلقائيًا إلى جهاز تخزين USB المتصل.

1. أدخل جهاز تخزين USB في أحد منفذي USB بجهاز إدارة الطاقة (يشتمل جهاز تخزين USB على نظام ملفات ext4 أو FAT32).

2. قم بتمكين الخاصية.

3. تم تعيين كلمة المرور: أدخل كلمة مرور.

تحمي كلمة المرور بياناتك ويجب إدخالها عند استيراد النسخة الاحتياطية أو استعادتها.

معلومات ⓘ

يظل بالإمكان عمل نسخ احتياطية يدوية.

5. تحديد اتصال شبكة

لاستخدام جهاز إدارة الطاقة عبر Web Application، يجب أن يكون جهازك (الكمبيوتر، أو الكمبيوتر اللوحي، أو الهاتف الذكي) وجهاز إدارة الطاقة متصلين بالشبكة المنزلية (عبر اتصال WLAN، أو PLC، أو إنترنت). يمكن استخدام جميع وظائف Web Application عبر اتصال الإنترنت الخاص بالشبكة المنزلية.

الحقل	الشرح
الرمز البريدي	الرمز البريدي للمنطقة التي سيتم استخدام الجهاز بها. في إصدار تال من البرنامج، سيتيح إدخال الرمز البريدي إمكانية الحصول على توقعات أكثر دقة لحالة الطقس. سيؤدي ذلك إلى تحسين إدارة الطاقة الشمسية.
التاريخ والوقت	عندما يكون هناك اتصال بالشبكة، يتم تطبيق التاريخ والوقت تلقائيًا. المنطقة الزمنية: يمكن تحديدها يدويًا. وقت محدد من قبل المستخدم: أدخل الوقت الحالي في حالة عدم توفر وقت الشبكة كقيمة مرجعية.
العملة	العملة المطلوبة.

3. الموافقة على نقل البيانات

اقرأ معلومات خصوصية البيانات المتعلقة بـ Web Application الخاص بجهاز إدارة الطاقة بدقة.

◀ حدد التالي للموافقة على معلومات خصوصية البيانات.

معلومات ⓘ

الملاحظات القانونية وسياسة الخصوصية متضمنة معلومات عن محتوى الطرف الثالث والتراخيص التي يمكن الوصول إليها في أي وقت عبر الرابط المناسب من خلال Web Application.

بدء التركيب الأولي

يرشد معالج الإعداد الفني الخبراء المؤهل خلال الخطوات المنفصلة لعملية التثبيت بأكملها.

- ◀ لإكمال الخطوات في معالج الإعداد، أدخل الإعداد المطلوب واضغط على تأكيد من خلال التالي.
- ◀ للعودة خطوة واحدة إلى الوراء، اختر من Web Application السابق. لا تضغط على زر السابق في المستعرض.

معلومات ⓘ

في حالة مقاطعة عملية التثبيت، يمكن استئنافها عن طريق تسجيل الدخول مرة أخرى. بعد 25 دقيقة من عدم النشاط، سيتم تسجيل خروج المستخدم تلقائيًا من Web Application.

لا يمكن تشغيل معالج الإعداد إلا كمستخدم خدمة عملاء. عند تسجيل الدخول كمستخدم منزلي، يتبع الترحيب طلب تسجيل الخروج.

1. بدء التثبيت

◀ من صفحة البدء، حدد التالي لبدء خطوات التكوين الخاصة بمعالج الإعداد.

2. تحديد اللغة والبلد والعملة

الحقل	الشرح
اللغة	تحديد لغة Web Application.
البلد	بلد الاستخدام. تختلف إعدادات التكوين حسب البلد. إذا قمت بإدخال بلد لا يمثل المكان الفعلي للاستخدام، فقد لا تتوفر بعض الإعدادات.

في حالة عدم توفر شبكة منزلية في مكان الاستخدام، يمكن استخدام جهازك لتسجيل الدخول إلى جهاز إدارة الطاقة مباشرة عبر نقطة اتصال WLAN الخاصة به. ولكن في هذه الحالة لن يكون هناك اتصال بالإنترنت، وستتوفر فقط الخصائص المثبتة محلياً.

معلومات ⓘ

لا تقم بتعطيل اتصال نقطة الاتصال في Web Application إلا إذا كان من الممكن الاتصال بشبكة منزلية.

راجع دليل تشغيل جهاز إدارة الطاقة المنزلي من بورشه.

◀ حدد اتصال الشبكة المرغوب (WLAN أو اتصال خط الطاقة (PLC) أو الإيثرنت).

WLAN

يمكن توصيل جهاز إدارة الطاقة بشبكة WLAN موجودة، على سبيل المثال عبر جهاز توجيه الشبكة.

يتم تنشيط وضع العميل في Web Application. يمكن إضافة جهاز إدارة الطاقة إلى الشبكة يدوياً عن طريق إدخال كلمة مرور أو تلقائياً باستخدام خاصية WPS.

إذا كان جهاز إدارة الطاقة متصلاً بجهاز توجيه الشبكة، فسوف تحصل تلقائياً على عنوان IP يمكنك فيه عرض إعدادات جهاز إدارة الطاقة وجهاز التوجيه.

لاستخدام اتصال WLAN، يجب استقبال شبكة WLAN في موقع استخدام الجهاز. هل يستقبل هاتفك الذكي، المسجل الدخول إلى شبكة WLAN، إشارة WLAN في موقع استخدام جهاز إدارة الطاقة؟ إذا كانت الإشارة ضعيفة، فقد يكون من الممكن تحسينها من خلال تغيير مكان جهاز توجيه WLAN أو استخدام جهاز تكرر إشارة WLAN.

1. قم بتمكين شبكة WLAN.

➔ يتم عرض شبكات WLAN المتاحة.

2. قم بإضافة جهاز إدارة الطاقة إلى شبكة WLAN:

- **الخيار 1:** مع إدخال كلمة المرور
- حدد الشبكة الخاصة بك من القائمة وأدخل رمز الأمان.
- **شبكة مختلفة:** حدد هذا إذا كنت تستخدم شبكة غير مدرجة في القائمة.
- اختر ما إذا كنت ترغب في تعيين عنوان IP لجهازك تلقائياً (موصى به).
- **الخيار 2:** مع خاصية WPS
- اضغط على زر WPS بجهاز توجيه الشبكة.
- في غضون دقيقتين، حدد زر WPS من خلال Web Application وحدد الشبكة المناسبة من الشبكات المتاحة.
- ➔ يظهر عنوان IP بمجرد إنشاء الاتصال بالشبكة. تظهر حالة الشبكة في القائمة متصل.

Powerline Communication (PLC)

في حالة استخدام Powerline Communication، يتم إجراء الاتصال عبر شبكة الطاقة. لكي يحدث ذلك، يتم استخدام مصدر التيار الحالي لإعداد شبكة محلية لنقل البيانات. يوجد خياران لتوصيل جهاز إدارة الطاقة بشبكة PLC:

بمناية جهاز PLC عميل:

يتم تسجيل جهاز إدارة الطاقة بمناية جهاز عميل في شبكة PLC. يقوم مودم PLC بتعيين عنوان IP لجهاز إدارة الطاقة وإتاحة إمكانية الاتصال عبر شبكة الطاقة. يجب إدخال رمز أمان جهاز إدارة الطاقة بمودم PLC.

- ملاحظة: للقيام بذلك، سوف تحتاج إلى مودم PLC بمعيار HomePlug (غير مضمن في المحتويات المستلمة).

باستخدام خادم DHCP:

يتميز جهاز إدارة الطاقة بإمكانية العمل بمثابة خادم DHCP. بهذه الطريقة، يمكن توصيل الشاحن مباشرة بجهاز إدارة الطاقة دون الحاجة إلى مودم PLC. لكي يحدث ذلك، يلزم تمكين خادم DHCP في Web Application. يمكن الاحتفاظ بالاتصالات الأخرى، على سبيل المثال اتصال شبكة WLAN، في نفس الوقت. يمكن أيضاً توفير الإنترنت للشاحن بهذه الطريقة.

1. قم بتنشيط اتصال خط الطاقة .

2. قم بإضافة جهاز إدارة الطاقة إلى شبكة PLC:

- **الخيار 1:** مع زر الاقتران
- اضغط على زر الإقران من مودم PLC.
- في غضون 60 ثانية، اختر زر **توصيل** من Web Application.
- **الخيار 2:** عن طريق إدخال رمز الأمان في جهاز إدارة الطاقة
- من Web Application، حدد خيار **إنشاء اتصال مع مفتاح أمان PLC**.
- أدخل رمز الأمان الخاص بمودم PLC.
- حدد زر **توصيل**.
- **الخيار 3:** عن طريق إدخال رمز الأمان في مودم PLC

الخيار	الشرح
إلى My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> جهازك متصل بالإنترنت ستتم إعادة توجيهك مباشرة إلى صفحة تسجيل الدخول لحساب معرف بورشه .
خيارات إضافية	<ul style="list-style-type: none"> جهازك غير متصل بالإنترنت باستخدام جهاز مزود باتصال إنترنت، قم بإجراء مسح ضوئي لرمز QR المعروض أو أدخل عنوان URL المعروض يدويًا في المتصفح.
	<ul style="list-style-type: none"> من خلال موقع حساب معرف بورشه، أدخل بيانات تسجيل الدخول الخاصة بك (معرف بورشه، كلمة المرور).
معلومات	<p>بعد استلام رسالة النجاح على موقع بورشه الإلكتروني، يمكن أن يستغرق الأمر ما يصل إلى دقيقتين لإكمال التسجيل في HEM. لا تنقر فوق أي شيء حتى يؤكد تطبيق الويب HEM أيضًا ربط الحساب بنجاح.</p>

7. التركيب المنزلي: ضبط أطوار التيار الرئيسي

تعيين عدد أطوار التيار الرئيسي المتاحة للوصلة المنزلية.

الإيثرنت

يتم إرسال البيانات عبر كابل إيثرنت يربط جهاز إدارة الطاقة بالشبكة، على سبيل المثال جهاز توجيه الشبكة. بمجرد إنشاء اتصال، يتم تعيين عنوان IP تلقائيًا لجهاز إدارة الطاقة.

1. قم بتوصيل كابل الإيثرنت بجهاز إدارة الطاقة (المنفذ (ETH0).
2. اختر تعيين عنوان IP تلقائيًا (يوصى باستخدام هذا الخيار) أو تحديده في كل مرة.

6. ضبط ملفات تعريف المستخدمين

معلومات

إذا لم يكن لديك معرف بورشه بعد، يمكنك إنشاء معرف أولًا. يمكنك ربط معرف بورشه لاحقًا. اذهب إلى **الاتصالات** < **ملفات تعريف المستخدمين**. لنقل البيانات إلى حساب معرف بورشه، يجب توصيل الجهاز بالإنترنت.

يمكنك أيضًا استرداد المعلومات الموجودة في جهاز إدارة الطاقة في حساب معرف بورشه الخاص بك. للقيام بذلك، يجب ربط جهاز إدارة الطاقة بمعرف بورشه .

- جهاز إدارة الطاقة مزود باتصال إنترنت.

1. حدد زر **ربط معرف بورشه**.
2. يظهر مربع حوار **ربط حساب المستخدم**.
3. حدد الخيار المناسب، استنادًا إلى ما إذا كان هناك اتصال بالإنترنت:

ملاحظة: للقيام بذلك، سوف تحتاج إلى مودم PLC بمعيار HomePlug (غير مضمن في المحتويات المستلمة). يكون هذا الخيار ممكنًا فقط في حالة عدم وجود اتصال PLC آخر مسبقًا.

- أدخل رمز الأمان الخاص بجهاز إدارة الطاقة في مودم PLC لتسجيله في شبكة PLC.
- اختر تعيين عنوان IP تلقائيًا (يوصى باستخدام هذا الخيار) أو تحديده في كل مرة.
- ➔ في حالة تعيين عنوان IP تلقائيًا، سيظهر فور إنشاء الاتصال بالشبكة.

إنشاء اتصال PLC مباشر بالشاحن (:

1. في Web Application، قم بتفعيل خادم DHCP.
 - أو -
 - تمكين خادم DHCP، اضغط مع الاستمرار على زر إقران PLC في Home Energy Manager لجهاز إدارة الطاقة لمدة أطول من 10 ثوانٍ.
2. حدد زر **توصيل** من Web Application.
 - أو -
 - اضغط لفترة وجيزة على زر إقران PLC في Home Energy Manager.
3. في غضون 60 ثانية، اضغط على زر **إقران PLC** بشاحن (الإعدادات < الشبكات < PLC).

معلومات

يمكن أن يؤدي تدخل مستهلكات الطاقة أو معدات شبكة الطاقة أو هيكل الشبكة غير المناسب إلى حدوث أعطال مؤقتة أو دائمة في اتصال PLC.

العمود	الشرح	الخيار	الشرح
	تحليل مباشر*	أحادي الطور	يتم استخدام طور واحد فقط.
	شرح التحليل المباشر ووضوح الرؤية في التحليل المباشر	تقسيم الأطوار	نظام ثلاثي الأسلاك أحادي الطور
		ثلاثي الطور	يتم استخدام 3 أطوار.
	* للتحليل المباشر		
	يستخدم الكهربيائي التحليل المباشر للتحقق مما إذا كان الطور قد تم تكوينه بشكل صحيح وما إذا كانت محولات التيار قد تم تثبيتها بشكل صحيح. يظهر التحليل المباشر من تيار قُفاس قدره 3 أمبير القيم الحالية بالاتجاه (+/-) ويعطى أيضًا تقديرًا للطور الذي يعمل فيه محول التيار فيما يتعلق باتجاه التيار، هناك استهلاك للقيم السالبة والتغذية عند نقطة القياس للقيم الموجبة. يجب أن يكون التيار المقاس للنظام الشمسي سالبًا.		
	لا يدعي التحليل المباشر أنه صحيح تمامًا. ومع ذلك، يوصى بالتحقق من التثبيت والتكوين إذا اختلفت المعلومات:		
	- إذا كان الاتجاه الحالي خاطئًا: تحقق من تركيب محولات التيار وتوصيل كابلات محولات التيار بالجهاز للتأكد من أن محولات التيار الفردية لم يتم توصيلها رأسًا على عقب.		
	- إذا اختلف الطور: تحقق من تركيب محولات التيار للتأكد من أن محولات التيار في الطور الصحيح واضبط تكوين الطور في تطبيق الويب لمحول التيار إذا لزم الأمر.		
	9. التركيب المنزلي: تكوين مصادر الطاقة		
	حدد محول التيار المتصل لكل طور من أطوار التوصيل المنزلي ولمصادر الطاقة الأخرى في مكان الاستخدام على سبيل المثال النظام الكهروضوئي.		
	موضوع التوصيل نشط.		
	موضع التوصيل على الجهاز		
	انظر التعيينات على الجهاز 1 – 12 من اليمين إلى اليسار.		
	الطور الذي سيقوم محول التيار بقياسه في موضع التوصيل المحدد (CTx).		
	تعيين محول التيار المركب.		
	إذا كنت في شك، تحقق من تحديد محول التيار المثبت.		
	حد التيار لمنصهر السلك المتصل به محول التيار.		
	يجب ألا تتجاوز القيمة التيار المقدر لمنصهر السلك الذي يتصل به محول التيار. يوصف باستخدام قيمة أقل من 2 أمبير. وبالتالي فإن الإعداد الافتراضي هو 30 أمبير مقابل 32 أمبير للسمات .		
	جهاز استشعار التيار		
	معلومات		
	تعيين موضع الاتصال على الجهاز CTx، حيث $x = 1 - 12$ بصورة فردية لكل محول تيار.		
	مواضع التوصيل التي يلزم تمكينها وتكوينها هي توصيلات كابلات محولات التيار على الجهاز نفسه (التي تحمل الأرقام من 1 إلى 12 على الجهاز من اليمين إلى اليسار). بالإضافة إلى ذلك، يجب تحديد محول التيار الذي يقوم بقياس كل طور.		
	8. التركيب المنزلي: تعيين المحولات الحالية		
	يتم سرد مواضع الاتصال المحتملة للمحولات الحالية هنا في شكل جدول.		
	يجب تعيين موضع الاتصال على الجهاز CTx، حيث $x = 1 - 12$ بصورة فردية لكل محول تيار.		
	مواضع التوصيل التي يلزم تمكينها وتكوينها هي توصيلات كابلات محولات التيار على الجهاز نفسه (التي تحمل الأرقام من 1 إلى 12 على الجهاز من اليمين إلى اليسار). بالإضافة إلى ذلك، يجب تحديد محول التيار الذي يقوم بقياس كل طور.		
	معلومات		
	يمكن توصيل 12 محول تيار وتكوينها بحد أقصى. يتيح ذلك إمكانية مراقبة كابلات مصدر التيار الرئيسي والكابلات المؤدية إلى وحدات التوزيع الفرعي على حد سواء.		
	التحقق من مواضع توصيل كل المحولات المتصلة بالشاحن.		
	1. في الجدول، قم بتمكين محولات التيارات التي سيتم استخدامها للمراقبة.		
	2. أدخل الإعدادات المناسبة لكل محول تيار:		

- يجب أن تشتمل وحدة استهلاك التيار أو جهاز EEbus على محول تيار لكل طور.
 - يكون عدد الأطوار في كابل الإمداد لجهاز EEbus معروفًا ويتم تكوينها على هذا الأساس.
- يمكن عرض مصدر الطاقة لكل من مستهلكي الطاقة المذكورين هنا في **عرض عام** وداخل **السجل**.

عرض أطوار الوصلة المنزلية بمثابة وحدات استهلاك التيار

بدلاً من سرد وحدات استهلاك التيار هنا، يمكنك أيضًا إضافة الأطوار الفردية للوصلة المنزلية. سيتيح ذلك إمكانية عرض الاستهلاك الخاص بكل طور في **عرض عام**.

للقيام بذلك، أدخل الإعدادات التالية:

1. حدد **إضافة مستهلك طاقة**.
2. أدخل اسماً لوحدة استهلاك التيار المفترضة، على سبيل المثال **L1** و **L2** و **L3**.
3. حدد **مرحلة واحدة** كطور التيار الرئيسي.
4. قم بتعيين محول التيار الذي يقوم بقياس هذا الطور حتى الوصلة المنزلية.

الأطوار ومحولات التيار

إذا كان هناك نظام كهروضوئي، يمكن تحديد الأطوار هنا وتعيين محولات التيار.

1. حدد عدد الأطوار.
2. تعيين محولات التيار
3. قم بإنشاء محولات تيار إضافية في الخطوة 8 إذا لزم الأمر.

معلومات ⓘ

يمكن الحصول على محولات تيارات إضافية كقطع غير من شريك بورشه .

معلومات ⓘ

في حالة التثبيت على جانب الحمولة أو فائض التغذية، فإن تخصيص محولات التيار ليس ضروريًا تمامًا لاستخدام وظيفة تحسين الاستهلاك الذاتي. في هذه الحالة، يجب تحديد عدد الأطوار فقط. ومع ذلك، هذا لا يضمن إحصاءات الطاقة الكاملة.

10. التركيب المنزلي: تحديد مستهلكي الكهرباء

أدخل كل وحدات استهلاك التيار، على سبيل المثال، المرأب، والساونا، وأجهزة EEbus، على سبيل المثال Porsche Mobile وPorsche Mobile Charger Connect وCharger Plus، هنا وقم بتعيين محولات التيارات للأطوار المناسبة.

يعبر EEbus عن بروتوكول اتصال مدمج في شاحن Porsche Mobile Charger Connect، على سبيل المثال. إذا كان جهاز إدارة الطاقة وجهاز EEbus متصلين بشبكة واحدة، يتيح البروتوكول إمكانية إقران كلا الجهازين. من المهم ملاحظة المتطلبات التالية عند إضافة وحدة استهلاك:

التوصيل المنزلي

يتم عرض محولات التيار التي تم إنشاؤها في الخطوة 8 فقط.

1. قم بتعيين محول تيار لطور ما.
2. قم بإنشاء محولات تيار إضافية في الخطوة 8 إذا لزم الأمر.

النظام الكهروضوئي

إذا كان مكان الاستخدام يشتمل على نظام كهروضوئي، يلزم توفير معلومات حول نوع الاتصال وتعرفة تغذية الشبكة من أجل إدارة الطاقة.

1. قم بتمكين الخاصية.
2. حدد نوع اتصال النظام الكهروضوئي:

الخيار	الشرح
جانب الحمولة / فائض التغذية	النظام متصل بشبكة الكهرباء خلف الوصلة المنزلية. يتدفق فائض الطاقة من النظام الكهروضوئي عبر الوصلة المنزلية إلى الشبكة (في هذه الحالة، قد يكون التيار الذي يقوم جهاز إدارة الطاقة بقياسه في الوصلة المنزلية سالبًا).
الجانب الرئيسي / التغذية الكاملة	النظام متصل بشبكة الكهرباء أمام الوصلة المنزلية. تتم تغذية الشبكة بالطاقة المستمدة من النظام الكهروضوئي مباشرة.
مثال	يُظهر نوعي التكوين في مثال واحد.

إضافة جهاز EEBus

- ✓ أجهزة EEBus، (على سبيل المثال شاحن Porsche Mobile Charger Connect، Porsche Mobile Charger Plus) ومتصلان بشبكة واحدة.
- ✓ جهاز EEBus قيد التشغيل وليس في وضع الاستعداد.

1. حدد إضافة جهاز EEBus.

- ➔ يتم عرض أجهزة EEBus المتاحة. يتم عرض فقط الأجهزة غير المتصلة بالفعل بجهاز إدارة الطاقة.
- 2. قم بتحديد وتكوين:

يمكنك تحديد جهاز EEBus بواسطة رقم المعرف الخاص به (SKI). يمكن العثور على SKI لشاحن Porsche Mobile Charger Connect من خلال Web Application الخاص بشاحن (الاتصالات) ◀ جهاز إدارة الطاقة.

معلومات ⓘ

قم بتعطيل وضع سكون شاحن Porsche Mobile Charger Connect في Web Application.

الخيار	الشرح
الاسم	اسم وحدة استهلاك التيار
النوع	يكون معيّنًا كجهاز EEBus بصورة قياسية
مراحل مصدر التيار الرئيسي	عدد الأطوار في كابل إمداد جهاز EEBus
قم بتعيين المستشعر الحالي إلى مرحلة.	حدد محول التيار المتصل بكابل جهاز EEBus

◀ ابدأ الاتصال بالشاحن.

- شاحن Porsche Mobile Charger Connect: ابدأ إقران EEBus في Web Application من شاحن (الاتصالات) ◀ جهاز إدارة الطاقة) أو شاحن (الإعدادات) ◀ جهاز إدارة الطاقة).
- شاحن Porsche Mobile Charger Plus: قم بتنشيط حالة شحن جهاز إدارة الطاقة على الجهاز. يحاول الشاحن تلقائيًا إنشاء اتصال بشبكة PLC وجهاز إدارة الطاقة.

◀ للحصول على معلومات حول كيفية إضافة جهاز إدارة الطاقة في Web Application الخاص بالشاحن، راجع التعليمات الموجودة على موقع بورشه الإلكتروني على العنوان التالي:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

معلومات ⓘ

تؤخّ الحذر من إمكانية حدوث تغيير في طور المقبس المتصل به الشاحن.

معلومات ⓘ

خفض أحادي الطور

في المستقبل، ستتيح سيارات Porsche المزودة بجهاز إدارة الطاقة إمكانية خفض تيار الشحن في طور واحد. لذلك يجب دائمًا تكوين أجهزة الشحن على الطور الصحيح، وإلا فسيتم خفض عملية الشحن في الطور الخاطئ.

معلومات ⓘ

تقوم وظيفة الحماية من الحمل الزائد دائمًا بحماية المنصهر الموجود بالكابل الذي يحتوي على محول التيار المكون لجهاز EEBus، والمنصهر الأساسي.

إذا كان مكان الاستخدام لا يحتوي على أي مستشعرات تيارات إضافية، يمكن استخدام محولات تيارات الوصلة المنزلية لقياس جهاز EEBus.

يمكن الحصول على محولات تيارات إضافية كقطع غيار من شريك بورشه.

11. تغيير إعدادات التعرف

يمكنك هنا إدخال معلومات حول الاختلافات الزمنية المحتملة في أسعار الكهرباء، بما يتناسب مع الرسوم الخاصة بك.

- ◀ اختر ما إذا كان يتعين تغيير الرسوم خلال فترة معينة.
- ◀ يمكن إدخال المزيد من المعلومات استنادًا إلى الإعدادات التي اخترتها.

مثال:

يتم توصيل جهاز EEBus بمقبس متغير الطور لا يستخدم الطور 1 على النحو المعتاد، بل يستخدم الطور 2 أو يكون متعدد الأطوار ولا يبدأ بالطور 1، بل بالطور 2.

يتم تحديد محول التيار الحالي المخصص للطور 2 باعتباره أول محول تيار للطور. ثم يتم تعيين محول التيار للسلك الخاص بجهاز EEBus.

ملاحظة: ما لم يتم إقران شاحن مثل Porsche Mobile Charger Connect مع جهاز EEBus، لا يمكن استخدام خاصية شحن محسن. يمكنك معرفة أن عملية الإقران قد تمت بنجاح من خلال رمز تم توصيل إدارة الطاقة (رمز المنزل) في شريط حالة الشاحن.

معلومات ⓘ

تحديث: خفض أحادي الطور

من خلال تنشيط خاصية التوصيل والشحن Porsche تقوم السيارات التي يتم تزويدها بمدير الطاقة بإجراء خفض خاص بالطور لتيار الشحن. في هذه الحالة سيكون الحد الأدنى لتيار الشحن أقل بكثير، ولن يؤدي خفض التيار بعد ذلك إلى مقاطعة عملية الشحن.

تحسين الاستهلاك الذاتي

الخاصية معطلة بصورة قياسية.

◀ قم بتمكين الخاصية باستخدام المفتاح.

في حالة تمكن هذه الخاصية، تستطيع السيارة تحديد ما إذا كانت ستواصل عملية الشحن باستخدام الطاقة المزودة من النظام الكهروضوئي بعد الوصول إلى الحد الأدنى للشحن. إلى أن يتم الوصول إلى الحد الأدنى للشحن (المحدد كنسبة مئوية من قدرة البطارية)، يتم شحن السيارة بأقصى طاقة ممكنة (ما لم تكن هناك قيود على ذلك بفعل خاصية الحماية من الحمل الزائد). بعد ذلك، يتم تحسين الشحن، بمعنى أنه لا يتم شحن السيارة سوى في حالة توفر طاقة من النظام الكهروضوئي كان من المفترض خلافاً لذلك أن تتم تغذية شبكة الطاقة بها كفاً طاقة.

لاستخدام خاصية **تحسين الاستهلاك الذاتي**، يجب تلبية الشروط التالية:

- ✓ تكوين نظام كهروضوئي (أو مولد طاقة منزلي آخر) في جهاز إدارة الطاقة.
- ✓ استخدام الشاحن Porsche Mobile Charger Connect (الولايات المتحدة: توصيل شاحن الحائط).
- ✓ Porsche Taycan يمكن وضع شحن يتيح إمكانية الشحن المحسن في السيارة. تم الوصول إلى الحد الأدنى للرسوم. Plug and Charge. نشط.

الشحن المحسن التكلفة

◀ قم بتمكين الخاصية باستخدام المفتاح.

الحماية من الحمل الزائد إذا تم تجاوز التيار المقدر للمنصهر. وفي هذه الحالة، يتم خفض تيار الشحن بشكل متزامن في جميع الأطوار. إذا لم يتم الوصول إلى الحد الأدنى لتيار الشحن (الخاص بالسيارة)، فسيتم إنهاء الشحن. في حالة استخدام عدة شواحن في مكان الاستخدام، نوصي بالسماح لجهاز إدارة الطاقة بتنسيق عمليات الشحن. يوفر مبدأ توزيع الطاقة الخاص بجهاز إدارة الطاقة الخيارات التالية.

الخيار	الشرح
متوازن	يتم توزيع طاقة الشحن المتاحة بين كل السيارات الجارية شحنتها بالتساوي بقدر الإمكان.
بترتيب زمني	يتم إعطاء الشاحن الذي يبدأ عملية الشحن أولاً الأولوية من حيث توزيع الطاقة.
فردياً	يتم إعطاء جهاز EEBus الأول في القائمة الأولوية من حيث توزيع الطاقة.
	◀ لتغيير ترتيب الأولوية، اسحب الأجهزة إلى الموضع المرغوب.

معلومات ⓘ

في حالة إجراء عدة عمليات شحن في آن واحد، يتم توزيع الطاقة وفقاً للخيار المحدد هنا.

الخيار	الشرح
الرسوم الثابتة	سعر الكهرباء لا يتغير في مختلف الأوقات.
	◀ السعر لكل كيلوواط: أدخل سعر الكهرباء المتفق عليه لكل كيلوواط ساعة.
الرسوم المتغيرة	سعر الكهرباء يتغير في مختلف الأوقات.
	◀ اضغط على نعم لتحديد هذا المتغير (موسمي، بعض الأيام في الأسبوع، بعض الأوقات في اليوم) وحدد الفترات الزمنية وأسعار الكهرباء لكل كيلوواط ساعة في كل منها.
	◀ إذا لزم الأمر، قم بإنشاء المزيد من الفترات الزمنية وتعيينها.
تعويض التزويد	◀ أدخل الرسوم إذا كانت تتم تغذية الكهرباء في الشبكة.

12. الشحن الأمثل

الحماية من الحمل الزائد

باستخدام محولات التيار، يحصل جهاز إدارة الطاقة على معلومات عن التيارات وبناءً عليه يقوم بحماية المنصهرات الموجودة في الأجهزة المركبة بالمنزل من الحمل الزائد. تقوم محولات التيار الموجودة في الوصلة المنزلية بحماية المنصهرات الأساسية فقط. لذلك، نوصي بإضافة المزيد من محولات التيار (غير مضمنة في المحتويات المستلمة) بأسلاك توصيل لوحات التوزيع الفرعي، والتي تُستخدم لأجهزة EEBus مثل الشواحن. يتم تشغيل وظيفة

نظرة عامة على الجدول:

- **وضع الاتصال** لمحولات التيار (السطر 1: CTx، حيث x = 1-12) وتخصيصها في **المرحلة** لإحدى شبكات الطاقة المنزلية (السطر 2: L1 إلى L3).
- في العنصرين **مصادر الطاقة و الأجهزة** مصادر الطاقة المكونة (الوصلة المنزلية والنظام الكهروضوئي، إذا كان ذلك ساريًا) و وحدات استهلاك التيار، على سبيل المثال، الشاحن، وأحدًا تلو الآخر، وكذلك تعيينها للطور ذي الصلة (L1، أو L2، أو L3) أو محول التيار (CTx).

الخطوات النهائية

1. تحقق من وجود تحديثات للبرنامج من خلال الإعدادات **الصيانة**
2. قم بعمل نسخة احتياطية يدوية من خلال الإعدادات **الصيانة**

بعد انتهاء معالج الإعداد، سيتم اصطحابك تلقائيًا إلى التثبيت المنزلي لـ Web Application.

معلومات

إذا تم تغيير إعدادات مهمة في التثبيت المنزلي، فيتم فتح معالج الإعداد تلقائيًا. في هذه الحالة، يجب تشغيل المعالج من الخطوة التي تم تغييرها حتى النهاية، وذلك حتى يمكن التحقق من جميع الإعدادات مرة أخرى.

يستخدم جهاز إدارة الطاقة البيانات التي تقوم بإدخالها من أجل إنشاء جداول الرسوم وقدرات الشحن التي تُرسلها عبر الشاحن إلى السيارة. بناءً على إعدادات الرسوم، تتعرف السيارة على التغيير بمرور الوقت في سعر تيار الشحن. مع وضع القيود الإضافية مثل الموقت والتكليف المسبق إلى غير ذلك في الاعتبار، تستطيع السيارة حساب خطة الشحن بتكلفة محسنة وإنشائها. تقوم السيارة بعد ذلك بإرسال الخطة إلى جهاز إدارة الطاقة الذي يقوم بمراقبة الالتزام بحدود تيار الشحن.

في حالة إجراء عدة عمليات شحن في آن واحد، يتم توزيع الطاقة وفقًا للخيار المحدد في **الحماية من الحمل الزائد**. Porsche تكون الأولوية للسيارة عن السيارات الأخرى من حيث الطاقة المتاحة.

◀ قم بتعيين الخاصة.

يجب ضبط عداد الوقت لتحسين التكاليف. Porsche تايبان: يجب أيضًا تعيين ملف تعريف للتحميل الأمثل هنا.

معلومات

هذه الخاصة غير مناسبة سوى لرسوم الكهرباء التي تتغير بمرور الوقت.

قد تقوم خاصية الحماية من الحمل الزائد بجهاز إدارة الطاقة بتقييد التوزيع إذا كان ذلك ضروريًا.

13. ملخص

يوفر الملخص نظرة عامة على جميع الإعدادات التي قمت بإدخالها. من المفترض أن تقوم بمراجعة الإعدادات التي أدخلتها مرة أخرى.

تغيير الإعدادات

- ◀ حدد زر الإعداد الذي ترغب في تغييره.
- ◀ تظهر خطوة التثبيت المحددة ويمكن تحريرها.

استكشاف الأعطال وإصلاحها: المشكلة والحلول

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
لا يتم عرض طاقة لجهاز EEBus في النظرة العامة على Web Application	فشل اتصال EEBus على جهاز EEBus (على سبيل المثال، شاحن Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> كر اتصال EEBus على جهاز EEBus وإذا لزم الأمر، قم بتعزيز إشارة الاتصال (WLAN أو PLC). اتبع التعليمات الخاصة بجهاز EEBus
	لم يتم إجراء تعيين أطوار في Web Application	<ul style="list-style-type: none"> يقوم Web Application بتعيين أطوار لجهاز EEBus باستخدام محولات التيار في التركيب المنزلي .
لا تُظهر مصادر الطاقة أو مستهلكات التيار المكوّنة أي طاقة أو تُظهر طاقة غير صحيحة	لا توجد كابلات متصلة بقياس الجهد الكهربائي	<ul style="list-style-type: none"> يقوم فني الكهرباء المؤهل بتوصيل السلكين المحايد والمتصل بالكهرباء بجهاز إدارة الطاقة عبر موصل J400.
	المحول الحالي متصل بطريقة خاطئة	<ul style="list-style-type: none"> يتحقق كهربائي مؤهل مما إذا كان اتجاه السهم الموجود على محول التيار يشير إلى الاستهلاك وما إذا كان الكابل متصل بشكل صحيح بالموصلات J200 و J300 و J301.
	لم يتم تكوين محول التيار أو تم تكوينه بشكل غير صحيح	<ul style="list-style-type: none"> تحقق مما إذا كانت مواضع توصيل محولات التيار في جهاز إدارة الطاقة تتطابق مع التكوين في الموجود في Web Application التركيب المنزلي (#CT) بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تتطابق الأطوار المكونة لمحولات التيار مع أطوار قياس الجهد.
	لا توجد محولات تيار غير صحيحة أو تم تكوينها للمستهلكين الحاليين	<ul style="list-style-type: none"> من خلال Web Application التركيب المنزلي لتطبيق الويب، تتحقق مما إذا كان قد تم تخصيص محولات التيار (الصحيحة) للمستهلك الحالي.
ينقطع المنصهر على الرغم من الحماية النشطة من الحمل الزائد	محولات التيار متصلة بطريقة خاطئة	<ul style="list-style-type: none"> يتحقق فني الكهرباء المؤهل من أن اتجاه السهم على محول التيار يشير إلى الاستهلاك وأن الكابلات متصلة بشكل صحيح بالموصلات J200 و J300 و J301.
	لم يتم تكوين محول التيار أو تم تكوينه بشكل غير صحيح	<ul style="list-style-type: none"> تحقق مما إذا كانت مواضع توصيل محولات التيار في جهاز إدارة الطاقة تتطابق مع التكوين الموجود في Web Application التركيب المنزلي (#CT) بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تتطابق الأطوار المكونة لمحولات التيار مع أطوار قياس الجهد.
	لم ينجح اتصال EEBus أو تمت مقاطعة الاتصال بعد فترة وجيزة	<ul style="list-style-type: none"> كر اتصال EEBus على جهاز EEBus وإذا لزم الأمر، قم بتعزيز إشارة الاتصال (WLAN أو PLC). اتبع التعليمات الخاصة بجهاز EEBus

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
	تم تعيين طور خاطئ لجهاز EEbus	من خلال Web Application التركيب المنزلي لتطبيق الويب، تتحقق مما إذا كان قد تم تخصيص محولات التيار (الصحيحة) للمستهلك الحالي.
	احترق أحد المنصهرات مما أدى إلى ترك جهاز إدارة الطاقة دون حماية	يمكنك شراء محولات تيار لحماية المزيد من المنصهرات للكابلات التي ترتبط بجهاز EEbus من شريك بورشه . استعن بفني كهرباء مؤهل لتركيب هذه الأجهزة وتكوينها.
لا تقوم السيارة بشحن الطاقة الشمسية الزائدة المتاحة	محولات التيار متصلة بطريقة خاطئة	يتحقق فني الكهرباء المؤهل من أن اتجاه السهم على محول التيار يشير إلى الاستهلاك وأن الكابلات متصلة بشكل صحيح بالموصلات J200 و J300 و J301.
	لم يتم تكوين محول التيار أو تم تكوينه بشكل غير صحيح	تحقق مما إذا كانت مواضع توصيل محولات التيار في جهاز إدارة الطاقة تتطابق مع التكوين الموجود في Web Application التركيب المنزلي (#CT) بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تتطابق الأطوار المكونة لمحولات التيار مع أطوار قياس الجهد.
	لم ينجح اتصال EEbus أو تمت مقاطعة الاتصال بعد فترة وجيزة	كرر اتصال EEbus على جهاز EEbus وإذا لزم الأمر، قم بتعزيز إشارة الاتصال (WLAN أو PLC). اتبع التعليمات الخاصة بجهاز EEbus
	تم تعيين طور خاطئ لجهاز EEbus	من خلال Web Application التركيب المنزلي ، تتحقق مما إذا كان قد تم تخصيص محولات التيار (الصحيحة) إلى جهاز EEbus أو مما إذا كان قد حدث تغيير في الطور عند توصيل جهاز EEbus. يعمل فني الكهرباء المؤهل على تعديل التكوين أو الأسلاك.
	النظام الكهروضوئي مكوّن بشكل غير صحيح	يتحقق فني الكهرباء المؤهل مما إذا كان النظام الكهروضوئي متصلاً على جانب مصدر التيار الرئيسي أو جانب الحمل، ويتحقق من التكوين الصحيح في Web Application التركيب المنزلي ، ويتحقق من تعيين الأطوار ومحولات التيار.
	إصدار برنامج الشاحن Porsche و / أو السيارة لا تدعم الخاصية	قم بتحديث شاحن Porsche. للحصول على تحديثات البرنامج لسيارتك، اتصل بشريك بورشه.
	وظيفة تحسين الاستهلاك الذاتي غير نشطة	نشّط وظيفة تحسين الاستهلاك الذاتي المحشن من حيث التكلفة و انتبه إلى الملاحظات.

بدء التركيب الأولي

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
	التيار الكهروضوئي منخفض جدًا	مطلوب ما لا يقل عن 2 أمبير من التيار الزائد لكل طور.

البيانات الفنية

الوصف	القيمة
الواجهات	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x مدخل CT, 1 x RS485/CAN (غير معيّن)
متطلبات المساحة	11.5 مساحة أفقية (1 مساحة أفقية تساوي 17.5 - 18 ملم/0.7 بوصة)
قياس التيار	0.5 أمبير إلى 600 أمبير (بناءً على محول التيار)، أقصى طول للكابل 3.0م
قياس الجهد الكهربائي	100 فولت إلى 240 فولت (تيار متردد)
أقصى طول لكابل إمداد الطاقة إلى منفذ USB	3,0 م
إدخال جهاز إدارة الطاقة	24 فولت (تيار مباشر)/0.75 أمبير
مصدر الطاقة الخارجي (إدخال)	100 فولت إلى 240 فولت (تيار متردد)
مصدر إمداد الطاقة الخارجي (إخراج)	24 فولت (تيار مباشر)/18 واط
المرحل (الجهد الكهربائي/الحمل)	الحد الأقصى للجهد 250 فولت (تيار متردد)، الحد الأقصى لمقاومة الحمل 3 أمبير
نطاق درجة حرارة التخزين	-40 إلى 70 درجة مئوية
نطاق درجة حرارة التشغيل	-20 إلى 45 درجة مئوية (بمعدل رطوبة نسبية يتراوح ما بين 10% و90%)
نوع العنصر الخاضع للاختبار	وحدة تحكم
وصف وظيفة الجهاز	إدارة الشحن المنزلي
الاتصال بمصدر إمداد الكهرباء	مصدر إمداد الطاقة الخارجي
فئة التركيب/الجهد الكهربائي الزائد	الثالثة

الوصف	القيمة
فئة القياس	الثالثة
درجة التلوث	2
تصنيف الحماية	IP20
تصنيف الحماية وفقاً للمواصفة IEC 60529	جهاز مدمج
فئة الحماية	2
ظروف التشغيل	تشغيل مستمر
الحجم الكلي للجهاز (العرض × العمق × الارتفاع)	159.4 ملم × 90.2 ملم × 73.2 ملم
الوزن	0,3 كجم
محولات التيار الخارجي (الملحقات والأجزاء القابلة للفصل)	ECS1050-L40P (EChun): إدخال 50 أمبير؛ إخراج 33.3 ميللي أمبير) TT 100-SD (LEM)، إدخال 100 أمبير؛ مخرج 33.33 ميللي أمبير) ECS24200-L40G (EChun): إدخال 200 أمبير؛ إخراج 33.3 ميللي أمبير) ECS36400-L40R (EChun): إدخال 400 أمبير؛ إخراج 33.3 ميللي أمبير) ECS36600-L40N (EChun): إدخال 600 أمبير؛ إخراج 33.3 ميللي أمبير)
الهوائيات (الملحقات والأجزاء القابلة للفصل)	HIRO H50284
نطاقات تردد الإرسال	2.4 جيجاهرتز
طاقة الإرسال	58,88 ميللي واط

معلومات الإنتاج

إعلان المطابقة



يحتوي جهاز إدارة الطاقة على نظام راديو. تعلن الجهة المصنعة لهذا الجهاز اللاسلكي أن هذه الأنظمة متوافقة مع متطلبات استخدامها الواردة في التوجيه 2014/53 /EU. يتوفر النص الكامل لإعلان المطابقة ذي الصلة الخاص بالاتحاد الأوروبي عبر عنوان بورشه الإلكتروني التالي:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

تحقق من جودة إشارة
شبكة اتصالات خط الطاقة (PLC) 299

تحقل مسؤولية الشحن المحسن من حيث التكلفة. . . 310

تركيب المنزل
إضافة أجهزة EEBus 308

تحديد مستهلكي الكهرباء. . . 308

تركيب كابلات التوصيل. . . 298

تركيب منزلي، مثال. . . 290

تسجيل الدخول
إلى تطبيق الويب. . . 303

تطبيق الويب
تسجيل الدخول. . . 303

تعيين توزيع الطاقة. . . 310

تعيين سلوك الشحن. . . 310

تمكين خادم DHCP. . . 305

توصيل
قنوات القياس التيار. . . 298

قنوات المرحل. . . 298

قنوات قياس الجهد الكهربائي. . . 298

وحدة إمداد طاقة خارجية. . . 298

وصلة RS485/CAN. . . 298

توصيل قنوات المرحل. . . 298

توصيل قنوات قياس التيار. . . 298

توصيل قنوات قياس الجهد الكهربائي. . . 298

توصيل هوائى شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN
..... 299

توصيل وحدة إمداد طاقة خارجية. . . 298

توصيل وصلة RS485/CAN. . . 298

ج

جودة الإشارة. . . 299

ح

حساب معرف بورشه
تسجيل. . . 306

ربط. . . 306

التركيب والتوصيل. . . 293

التوصيل
بشبكة الطاقة. . . 296

التوصيلات
الخاصة بتركيبات المبنى. . . 298

التوصيلات الموجودة
في أسفل الجهاز. . . 293

في أعلى الجهاز. . . 292

الرموز الواردة في هذا الدليل. . . 284

الشحن الأمثل. . . 310

الشحن منخفض التكلفة. . . 310

الشركة المصنعة لجهاز إدارة الطاقة. . . 289

الصمامات
النسخ الاحتياطي تلقائيًا. . . 304

المعايير/المبادئ التوجيهية المطبقة. . . 315

المعلومات القانونية وتوجيهات خصوصية البيانات. . . 304

المكونات الاختيارية. . . 289

الموافقة على نقل البيانات. . . 304

الوثائق المعمول بها. . . 286

الوقت
تعيين. . . 304

إنشاء اتصال. . . 301

إيثرنت
توصيل. . . 298

إيثرنت
اتصال. . . 305, 301

ب

بنية الملاحظات التحذيرية. . . 284

ت

تأكيد شهادة SSL. . . 301

تأهيل العاملين. . . 287

تثبيت محولات التيار. . . 297

تحديثات البرنامج
التنزيل تلقائيًا. . . 304

تحديد البلد. . . 304

تحديد التعريفات
تحديد سعر الكهرباء. . . 309

اتصالات الشبكة

اختبار. . . 304

إيثرنت
شبكة اتصالات خط الطاقة. . . 305

شبكة PLC. . . 305

شبكة WLAN. . . 305

اتصالات خط الطاقة (PLC)
عرض العناصر. . . 291

أجهزة EEBus
إضافة. . . 308

تهيئة. . . 308

إخلاء المسؤولية. . . 287

استكشاف الأعطال وإصلاحها. . . 312

اشترك
حساب معرف بورشه. . . 306

أطوار التيار الكهربائي
اختيار. . . 306

إعداد
إيثرنت. . . 301

إعداد كائنة التوزيع. . . 296

إعلان المطابقة. . . 317

الاتصال
بشبكة PLC. . . 301

الاستخدام السليم. . . 287

الإعدادات
البلد. . . 304

الرمز البريدي. . . 304

العملة. . . 304

اللغة. . . 304

الوقت. . . 304

البيانات الفنية. . . 315

التثبيت الأولي
يبدأ. . . 304

التخلص من العبوة. . . 289

التركيب داخل كائنة التوزيع. . . 297

التركيب على ارتفاع عالٍ. . . 288

خ

- خاصية WPS..... 305,301
- خفض تيار الشحن..... 310
- طور تزامني..... 309
- طور فردي..... 309

ر

- ربط ملف تعريف مستخدم..... 306

ش

- شبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN
- خاصية WPS..... 301
- شبكة PLC
- إعداد..... 305
- شبكة WLAN
- إعداد..... 305
- توصيل..... 305

ص

- صيانة المنتج..... 315

ض

- ضبط الرمز البريدي..... 304
- ضبط العملة..... 304
- ضبط اللغة..... 304

ع

- عناصر العرض والتحكم..... 291

ف

- فحص الجاهزية الأولي
- المتطلبات..... 300
- تلميحات..... 300

ق

- قطع الغيار والملحقات..... 289
- قم بإنشاء اتصال
- بشبكة اتصالات خط الطاقة (PLC)..... 299
- بشبكة الإنترنت المحلية اللاسلكية WLAN..... 299
- قم بتوصيل
- نقطة الاتصال..... 301
- قواطع الدائرة الكهربائية..... 296

م

- مبادئ السلامة الأساسية..... 287
- محول الطاقة
- تعيين..... 307
- مخطط التوصيل..... 291
- مستهلكو الكهرباء
- إضافة..... 308
- تحديد الاتصال بالمنزل..... 308
- تهيئة..... 308
- مصادر الطاقة
- اختيار..... 307
- ملاحظات خاصة بالتركيب..... 287
- موصلات
- توصيل..... 295
- قياس التوصيل..... 294
- قياس التيار..... 293
- مصدر إمداد الطاقة..... 294
- موصلات المرحل..... 295

ن

- نطاق الإمداد..... 292, 289
- نظرة عامة على توصيلات الجهاز..... 292, 289

この取扱説明書について

アラートおよびシンボル

この取扱説明書にはさまざまなアラートおよびシンボルが使用されています。



危険

重傷または死亡に至る危険

「危険」欄のアラートを守らないと、重傷または死亡に至る危険があります。



警告

重傷または死亡に至る可能性

「警告」欄のアラートを守らないと、重傷または死亡に至る可能性があります。



注意

中程度の怪我または軽傷を負う可能性

「注意」欄のアラートを守らないと、中程度の怪我または軽傷を負う可能性があります。

知識

車両が損傷する可能性

「通知」欄のアラートを守らないと、車両が損傷する可能性があります。



インフォメーション

追加情報は「インフォメーション」という語を用いて記載されます。

- ✓ 機能を使用するために満たす必要のある前提条件です。
- ▶ お守りいただく必要のある指示です。

1. 手順が複数のステップに分かれる場合は、番号が付けられています。
2. 従う必要のある手順がセンターディスプレイに表示されます。

▶ トピックに関する詳しい重要情報が記載されている通知です。

詳細情報

完全な指示については、以下のウェブアドレスを参照してください：

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

セキュリティ

適用文書.....	322
基本安全基準.....	323
正しい使用.....	323
作業者の資格.....	323
設置に関する注意事項.....	323

概要

例 - 家庭用取り付け.....	324
接続図.....	325
表示部と制御部.....	325
デバイス接続の概要.....	326

設置および接続

コネクタの概要図.....	327
電力グリッドへの接続.....	330
既存設備装置への接続.....	332

初期操作

顧客サービスによる初回作動.....	333
デバイスへの接続の確立.....	333
Web アプリケーションへの Web Application □ ゲイン.....	335
初回インストールを開始.....	335

テクニカルデータ

製造情報.....	348
索引.....	349

セキュリティ 適用文書

説明	形状	情報	情報
外部主電源ユニット	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75、文書番号 2868635		www.phoenixcontact.com
プッシュオン・コネクタ	1754571 x 2、1790108 x 1、1790111 x 1、 1790124 x 3、1939439 x 1		www.phoenixcontact.com
WiFi アンテナ	HiRO H50284 ワイヤレス 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI	2.4 Gh ネットワーク互換性のみ	www.hirinc.com
パワー コンバーター	EChun ECS1050-L40P	50 A インプット、33.3 mA 出力	www.cheun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	200A インプット、33.3 mA 出力	
	EChun ECS36400-L40R	400A インプット、33.3 mA 出力	
	EChun ECS36600-L40N	600A 入力 ; 33.3 mA 出力	
	TT 100-SD (LEM)	100 A インプット、33.33 mA 出力	www.lem.com

基本安全基準



危険

電圧による生命の危険

感電による怪我および火傷のいずれかまたは両方と、それに伴う死亡の危険があります。

- ▶ 作業中はシステムへの電源を常時 OFF にし、意図せず電源が入ることのないよう措置を講じてください。
- ▶ いかなる状況においても電力マネージャーのハウジングを開いてはいけません。

正しい使用

電力マネージャーは、建物のメインヒューズの切断防止による電力供給の保護（過負荷保護）を主な目的として使用されます。

以下に不適切な使用について説明します。

- 電力マネージャーへの独自の改造または追加を行う
- 電力マネージャーを本書に記載されている以外の用途で使用する

エネルギー・マネージャーは直列取り付けユニットとして設計されています。取り付けは電気およびインフォメーションの条件下で実施してください。

- ▶ 電子技術的に、電力マネージャーを適切な配電ボックスに取り付ける必要があります。

免責事項

電力マネージャーが、輸送、保管、または取り扱い時に損傷した場合、修理をすることはできません。電力マネージャーのハウジングを開くと、保証の対象から除外されます。また、火災、高温、過酷な環境条件、および正しくない使用による損傷についても、保証の対象から除外されます。

作業者の資格

電気設備の設置作業は、適切な電気 / 電子機器の知識を持つ作業員（有資格電気技術者）のみが実施できます。作業員は、電気システムとその構成部品の設置に必要な専門知識を有していることを、試験に合格することにより証明する必要があります。

設置に不具合があると生命に関わる危険が生じる可能性があります。

設置作業を実施する有資格電気技術者の要件：

- 測定結果の評価能力
- IP 保護等級およびその使用に関する知識
- 電気接続器具の取り付けに関する知識
- 適用される電気 / 電子デバイスおよび国内法規についての知識
- 火災防止措置および一般 / 特殊安全および事故防止法規に関する知識
- 適切な工具、テスターおよび必要な場合は人体保護具、トリップ条件を確実にするための電気設備資材を選択できる能力
- 電源ネットワークの種類 (TN, IT および TT システム) に関する知識、および関連する接続条件 (導体なし接地、保護接地、必要な追加措置など) に関する知識

設置に関する注意事項

電気設備を設置する際は、以下を遵守しなければなりません。

- 地域に適用される法規に従い、電気設備設置作業全体において常時感電保護が実施されていること。
- 現場で施行されている火災安全法規が常時遵守されていること。
- 電力マネージャーの制御部と表示部および USB ポートが制約無く、感電リスクのない形でお客様の手が届く状態になっていること。

- ケーブルが電流センサー 1 個あたりの許容最大長さ 3.0 m を超えないこと。
- 電圧測定用入力、外部電源および電力マネージャーのリレーに適切なバックアップヒューズが装備されていること。
 - ▶ 330 ページの「電力グリッドへの接続」の章を参照してください。
- ケーブルを取り回す際、適切な長さおよび製品固有の曲げ半径仕様に適合していること。

設置環境に過電圧カテゴリ III (OVCIII) が必要とされる場合、外部電源の入力側に地域に適用される法規に従う保護回路 (バリスターなど) を装備すること。

高地での設置

センサーの電源供給ケーブルを 2,000 m を超える高地にある電気設備に取り付ける場合、または取り付け場所の都合で過電圧カテゴリ III (OVCIII) に適合しなければならぬ場合、熱収縮チューブまたは 20 kV/mm の耐電圧および厚さ 0.4 mm 以上の適切な絶縁チューブを使用することによる、電力マネージャーのセンサー出力 (ハウジング) と入力端子間のケーブル全長にわたる追加の絶縁が必要となります。

概要

例 - 家庭用取り付け

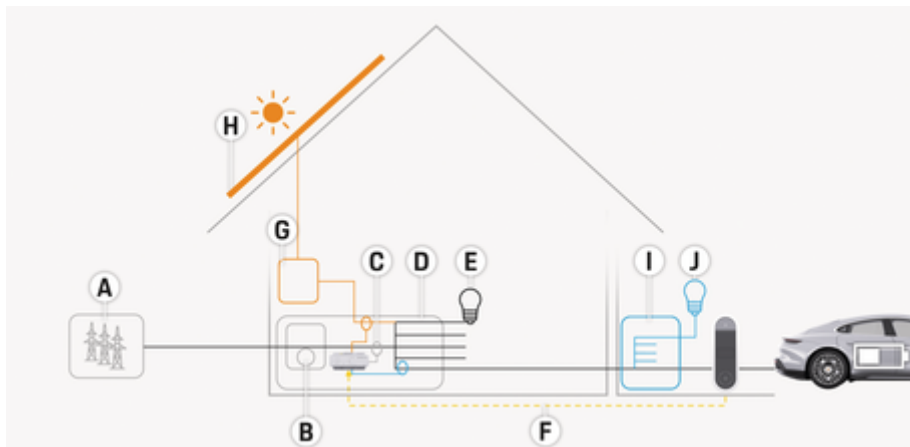


図. 124: 太陽光発電システムとサブ配電ユニットを備えた家庭用設備

- A 電源供給 (1~3相、ここでは1相)
- B 電気メーター
- C 電流コンバーター (1相につき1個の電流コンバーター)
- D 配電ボックス
- E ホーム電力消費源
- F EEBus プロトコル
- G インバーター
- H 太陽光発電システム
- I サブ配電ユニット
- J 自宅外の電力消費源

接続図

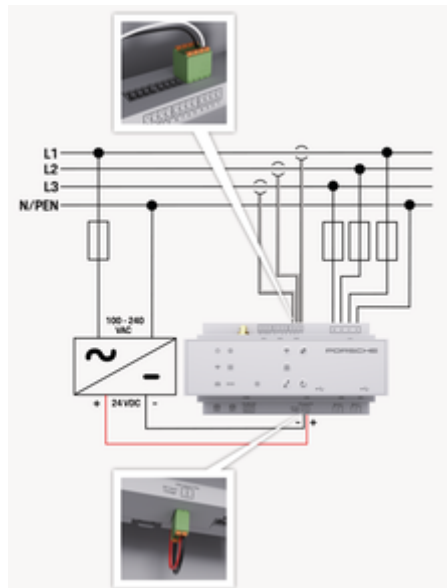


図 125: 配線図

L1/L2/L3	最大 3 相
N/PEN	ニュートラル ワイヤ
100~240 VAC	入力電圧
24 VDC	出力電圧






知識

フェーズ L1 ~ L3 の割り当ては、図 (図 125) と異なる場合があります。自宅接続のフェーズの割り当てを確認してください。

表示部と制御部



図 126: 表示部と制御部

ディスプレイ	説明
 ステータス ON/OFF	LED 緑点灯：電力マネージャーの作動準備完了。
 インターネットステータス	LED 緑点灯：インターネット接続が確立されている
 WiFi ステータス	LED 青点滅：ホットスポットモード、クライアントが接続されていない
 電力線搬送通信 (PLC) ネットワークのステータス	LED 緑点滅：PLC ネットワーク接続を検索中。 LED 緑点灯：PLC ネットワーク接続が確立されている。 LED 青点滅：DHCP が作動中。 LED 青点灯：DHCP (PLC 用のみ) が作動中で、PLC ネットワーク接続が確立されている。
 イーサネットステータス	LED 緑点灯：ネットワーク接続が確立されている。
I0101 ステータス RS485/ CAN	ON：通信中は LED 緑点灯 (現在割り当てなし)。

ディスプレイ

説明

LED 青点灯：ホットスポットモード、1つ以上のクライアントが接続されている

LED 緑点滅：クライアントモード、WiFi 接続は利用できません

LED 緑点灯：クライアントモード、WiFi 接続が利用可能

LED 青点灯または青点滅：クライアントモードでの並行操作が可能。

LED が黄色に点滅：WPS を使用した WiFi 接続設定



電力線搬送通信 (PLC) ネットワークのステータス

LED 緑点滅：PLC ネットワーク接続を検索中。

LED 緑点灯：PLC ネットワーク接続が確立されている。

LED 青点滅：DHCP が作動中。

LED 青点灯：DHCP (PLC 用のみ) が作動中で、PLC ネットワーク接続が確立されている。



イーサネットステータス

LED 緑点灯：ネットワーク接続が確立されている。

I0101
ステータス
RS485/
CAN

ON：通信中は LED 緑点灯 (現在割り当てなし)。

ディスプレイ	説明
⊗ 故障ステータス	LED 黄点滅または黄点灯：故障あり LED 赤点灯：機能に制限あり

各操作部	説明
↻ WPS ボタン	▶ WPS 機能を使用して WiFi 接続を確認するには、WPS ボタンを短く押してください (クライアントとしてのネットワーク接続のみ可能)。

📶 WiFi (ホットスポット) ボタン	▶ WiFi を有効にするには、WiFi ボタンを短く押してください。 ▶ WiFi を無効にするには、WiFi ボタンを 1 秒以上長押ししてください。
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

🔗 PLC ペアリングボタン	▶ PLC 接続を有効にするには、PLC ペアリング ボタンを短く押してください。 ▶ DHCP サーバー (PLC 接続用のみ) として電力マネージャーを有効にするには、PLC ペアリング ボタンを 10 秒以上長押ししてください。 ▶ クライアントへの PLC 接続の場合は、PLC ペアリング ボタンを再度短く押してください。
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

各操作部	説明
🔄 リセットボタン	▶ デバイスを再起動するには、リセット ボタンを 5 秒未満押ししてください。 ▶ パスワードをリセットするには、リセットと CTRL ボタンを 5~10 秒間長押ししてください。
↻ CTRL ボタン	▶ デバイスを工場設定にリセットするには、リセットと CTRL ボタンを 10 秒以上長押ししてください。これによりすべての電流設定が上書きされます。

USB 接続	説明
🔌 USB 接続	▶ ネットワーク接続オプションに関する情報は、ポルシェのウェブサイト、ポルシェ ホーム エネルギー マネージャーのインストール マニュアルを参照してください： https://tinyurl.com/porsche-e-help

デバイス接続の概要

デバイス上部の接続

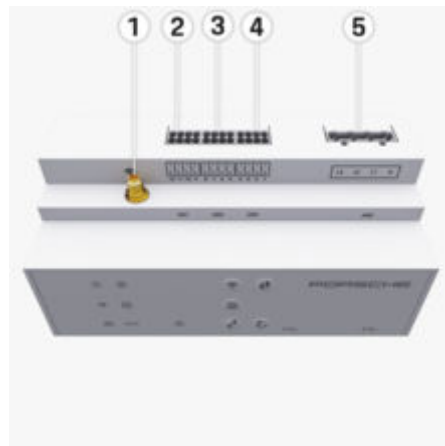


図. 127: デバイス上部の接続の概要図

- 1 WiFi アンテナ
- 2/3/4 電流コンバーター (J301)、
電流コンバーター (J300)、
電流コンバーター (J200)
- 5 電圧測定(J400)
電圧レンジ 100 V — 240 V (AC)(L-N)

デバイス下部の接続

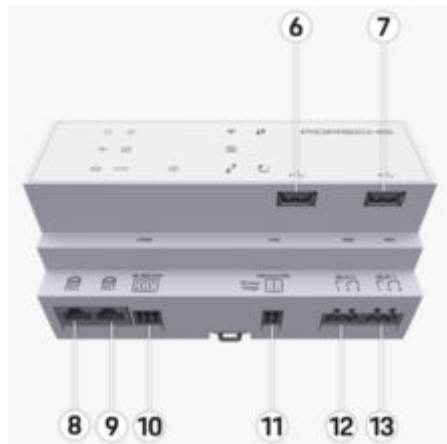


図. 128: デバイス下部の接続の概要図

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (機能なし)
- 11 電源 (J102)、24 V (DC)
- 12 リレー (J900) (機能なし)
- 13 リレー (J901) (機能なし)

▶ 327 ページの「コネクターの概要図」の章を参照してください。

設置および接続 コネクターの概要図

デバイス接続の概要図 ((図. 127)、(図. 128)) は電流センサー、電圧センサー、リレー接点および通信用に使用されるコネクターの接続位置を示します。図は各タイプのコネクターのピンの位置を示しています。表は信号に対応するピンの割り当てを示します。

▶ 326 ページの「デバイス接続の概要」の章を参照してください。

電流測定用コネクタ

① インフォメーション

それぞれの電流センサーの接続位置、タイプ、位相の割り当ておよび位相ヒューズの定格電流について理解しておくことが重要です。これらの情報は、後ほど電力マネージャー (住宅設置) の設定時に必要になります。

パラメーター	値
プッシュオン・コネクタ	J200/J300/J301
メーカー	Phoenix Contact
ソケット部品番号	1786853
コネクタ部品番号	1790124

J200/J300/J301 コネクターの概要図

電流コンバーター (J200、J300、J301) のプッシュオンコネクタは同一であり、規定のコネクタ ((図. 127 2/3/4)) の 1 つで接続できます。

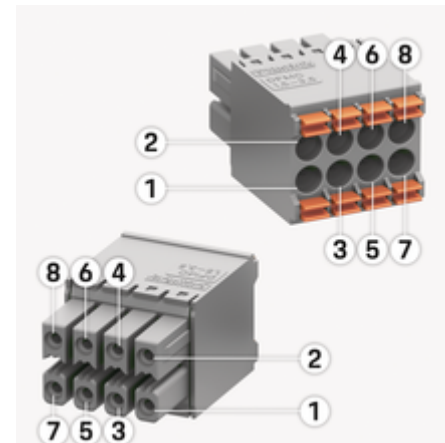


図. 129: J200/J300/J301 の概要図

ピン	パワーコンバーター			コード
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"I", ブラック
2	1	5	9	"k", ホワイト
3	2	6	10	"I", ブラック
4	2	6	10	"k", ホワイト
5	3	7	11	"I", ブラック

ピン	パワーコンバーター			コード
	J200	J300	J301	
6	3	7	11	"k", ホワイト
7	4	8	12	"l", ブラック
8	4	8	12	"k", ホワイト

LEM センサー ケーブル(100 A) の場合、ケーブルは白ではなく黒/白です。

i インフォメーション

挿入時はコネクタのアライメント Home Energy Manager を遵守してください。ピン 1、3、5、7 は丸み、ピン 2、4、6、8 は直角です。

電圧測定用コネクタ

パラメーター	値
ブッシュオン・コネクタ	J400
メーカー	Phoenix Contact
ソケット部品番号	1766369
コネクタ部品番号	1939439

J400 コネクタの概要図

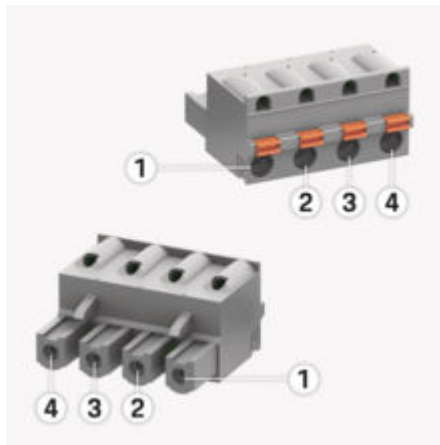


図. 130: J400 の概要図

ピン	信号
1	中性線 N
2	通電 L1
3	通電 L2
4	通電 L3

電源用コネクタ

パラメーター	値
ブッシュオン・コネクタ	J102
メーカー	Phoenix Contact
ソケット部品番号	1786837
コネクタ部品番号	1790108

J102 コネクタの概要図

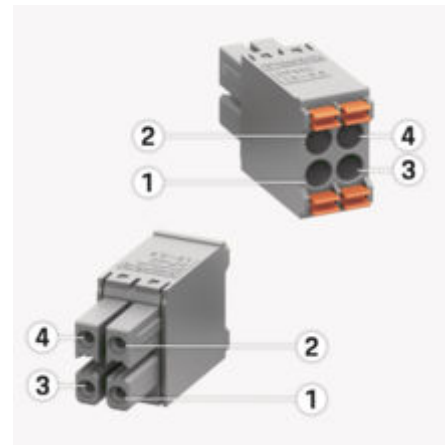


図. 131: J102 の概要図

ピン	信号
1	V (+) 24 V DC ±1 %
2	V (-) 24 V DC ±1 %
3	V (+) 24 V DC ±1 %
4	V (-) 24 V DC ±1 %

i インフォメーション

挿入時はコネクタのアライメント Home Energy Manager を遵守してください。ピン 1、3 は丸み、ピン 2、4 は直角です。

リレー端子用コネクタ

パラメーター	値
プッシュオン・コネクタ	J900/J901
メーカー	Phoenix Contact
ソケット部品番号	1757255
コネクタ部品番号	1754571

J900/J901 コネクタの概要図

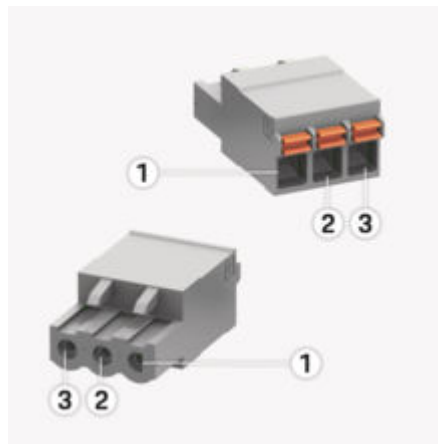


図. 132: J900/J901 の概要図

ピン	信号
1	NO 端子
2	COM 端子
3	NC 接点

i インフォメーション

リレー接続部 Home-Energy-Managers は現在無効で、機能しません。

通信用コネクタ

パラメーター	値
プッシュオン・コネクタ	J1000
メーカー	Phoenix Contact
ソケット部品番号	1786840
コネクタ部品番号	1790111

J1000 コネクタの概要図

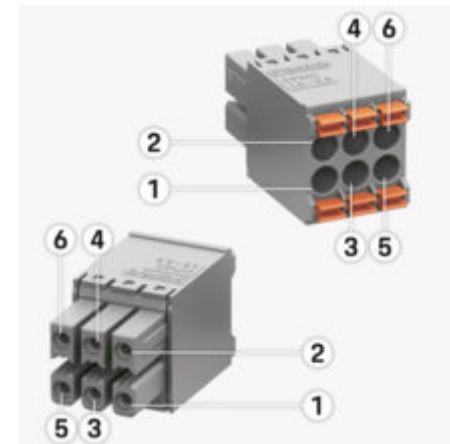


図. 133: J1000 の概要図

ピン	信号
1	RS485 信号 B -
2	RS485 信号 A +
3	アース
4	アース
5	CAN ロー
6	CAN ハイ

i インフォメーション

挿入時はコネクタのアライメント Home Energy Manager を遵守してください。ピン 1、3、5 は丸み、ピン 2、4、6 は直角です。

電力グリッドへの接続

回路ブレーカーの取り付け

i インフォメーション

配線保護ヒューズは付属品には含まれておらず、有資格電気技術者によって取り付けられる必要があります。

電圧測定用入力、外部電源および電力マネージャーのレイに適切なバックアップヒューズが装備されていること。

- 電力マネージャーを使用する場合、すべての電源供給ケーブルについて過電流からの保護が必要となります。必ず感度が高いトリガー特性のヒューズを選択してください。
- ヒューズは使用する国で入手可能な部品に基づいて選択してください。
- トリップ電流が最も低く、トリップ時間が最も短い部品を使用してください。

配電キャビネットの準備

電力マネージャーに必要なスペースに関する情報：

▶ 346 ページの「テクニカルデータ」の章を参照してください。

- ▶ 電力マネージャーを配電キャビネット内に設置する場合は、DIN レールに 11.5 の水平ピッチ (HP) を持たせてください。
- ▶ 電力マネージャーの主電源ユニットは、ハウジングから 0.5 HP 以上離して取り付けてください。
- ▶ 電気インターフェースは直接 / 非直接的に接触しないように保護してください。

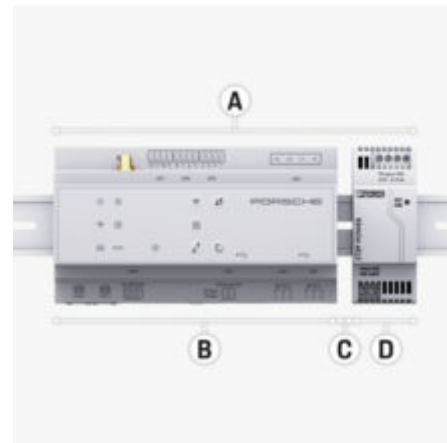


図. 134: 配電キャビネットの準備

- A** 水平ピッチ 11.5
- B** 水平ピッチ 9
- C** 水平ピッチ 0.5
- D** 水平ピッチ 2

配電キャビネット内への取り付け

- ✓ 電力マネージャーのハウジングの DIN レール ブラケットが解除されていること。
1. DIN レール ブラケットを配電キャビネット内の DIN レールに対し傾けて配置します。
 2. 電力マネージャーのハウジングの角度を変えて、DIN レールに均等にします。
 3. DIN レール ブラケットを電力マネージャーのハウジングに固定します。

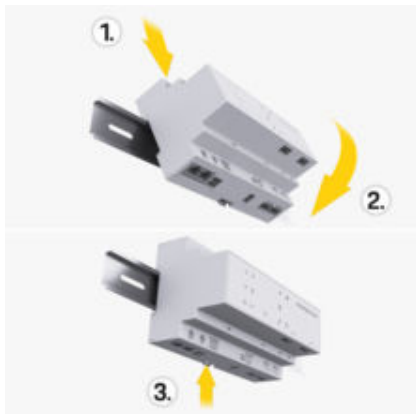


図. 135: 配電キャビネット内への取り付け

4. 電力マネージャーが DIN レールにしっかりと固定されていることを確認します。

パワー・コンバータの取り付け

知識

電流コンバータの測定方向が不適切

測定方向を間違えてセンサーを取り付けると、結果が間違ったり、作動不良の原因となります。

- ▶ 電流コンバータの測定方向を確認します (図 15、黄色の矢印)。

メインヒューズ下流の該当するメインの相に、事業所用 / 家庭用のすべての電流を測定するための電流センサーを取り付けてください。電力フローはまだサブ回路に分岐してはいけません。

- ▶ 324 ページの「概要」の章を参照してください。

- ▶ 腐食防止材がすべてパワー・コンバータから取り外されていることを確認します。
- ▶ 電流センサー 1 個あたりのケーブルの許容最大長さ 3.0 m を遵守してください。
- ▶ 真っ直ぐな配線が可能な場所を取り付け位置として選択し、測定方向 [矢印が負荷の方向を向くこと] に注意してください (図.)、白い矢印)。
- ▶ 取り付けケーブルを電流センサー内に挿入し、センサーのキャップを閉じてください (図. 136)、黄色の矢印)。
- ▶ 電流センサーの定格電流の方が回路ブレーカーより大きいことを確認してください。
- ▶ まず電流センサーのケーブルをコネクタに差し込み、次にコネクタをデバイスのソケットに差し込みます。

① インフォメーション

電流トランスの種類、エネルギーマネージャの接続位置、電流トランスが接続された相 (L1 または L2 など) をメモしてください。この情報は、Web アプリケーションで電流センサーの設定を行う際に必要です Web Application。

測定ケーブルを延長する必要がある場合、可能な場合は同じタイプのケーブルを使用してください。

取り付け環境によりオプションの壁取り付け型配電ボックスを使用する必要がある場合、この配電ボックスへのケーブルの配線には適切なケーブル配線システム [空のコンジット、ケーブルダクトなど] を使用してください。

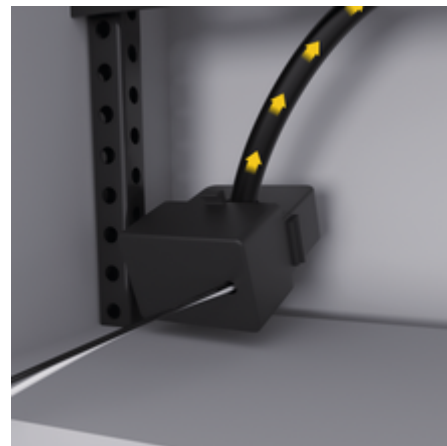
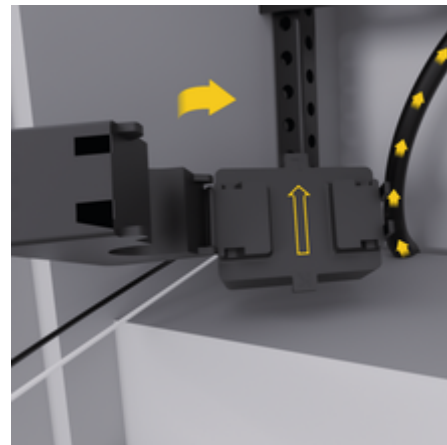


図. 136: 電流コンバータの取り付け例

接続ケーブルの配線

機器を取り付ける前に、地方自治体の定める法規に従って接続ケーブルを配電キャビネット内に配線し、すべての電気インターフェースを接触から保護してください。

- ▶ 地方自治体の定める法規に従って、適切な取り付けケーブルを使用してください。
- ▶ 利用できるスペースおよび取り付け位置に適合する長さに取り付けケーブルを切断してください。
- ▶ 取り付けケーブルの製品固有の曲げ半径を必ず順守し、ケーブルおよびハードウェアの不具合を防止してください。

既存設備装置への接続

知識

間違った相割り当て

相割り当てを間違えると、結果が間違ったり作動不良の原因となります。

多相電力グリッドを使用する場合は、住宅用接続の相がボルシェ充電器接続の相、および該当する場合は太陽光発電システムのインバーター Porsche の相と必ず一致するようにしてください。位相シフトはどこにも存在してはなりません。存在する場合は、位相個別の充電機能が機能しません。この取り付けでは、電圧測定相の場合と同様に通常の相シーケンス (L1-L2-L3 など) で、Web アプリケーションから Web Application 電流センサーを電源と電流消費源に割り当てることができます。

地方自治体の定める法規および基準にしたがって、全デバイスを既存の設備装置へ接続してください。

充電ケーブルの電力マネージャーとの通信

- インテリジェント充電ケーブルに多相接続 (電気ソケットまたは常時取り付け) が使用されている場合:

- ▶ 電力マネージャーと充電ケーブルの相が一致していることを確認してください。
- インテリジェント充電ケーブルに単相接続が使用されている場合:
- ▶ Web アプリケーションで相を割り当てる場合は、Web Application インテリジェント充電ケーブルが接続されている相を使用します。

外部主電源ユニットの接続

- ▶ メーカーの取り付け指示にしたがってください。
 - ▷ 322 ページの「適用文書」の章を参照してください。
- ▶ 電源用コネクタ (J102) の端子割り当てを使用して、DC 出力を電力マネージャーに接続してください。
- ▶ ケーブルを経由して、主電源ユニットを電力マネージャーに接続してください。このケーブルは有資格電気技術者が用意する必要があります

RS485/CAN 通信の接続

① インフォメーション

本ソフトウェア (08/2019) は RS485/CAN への接続はカバーしません。今後については、新しいソフトウェアリリースに関する情報にご注意ください。

電力マネージャーを設備装置へ接続する際は、DC 電源コネクタ (J102) を誤って RS485/CAN ポートに接続する恐れがあります。これは電力マネージャーを損傷する可能性があります。付属品 (J1000) に含まれる 6 ピンコネクタを接続ケーブルなしで挿入することで、コネクタの取り違えを回避できます。

- ▶ コネクタを接続ケーブルなしで電力マネージャーのハウジング内のソケット J1000 に挿入してください。

リレー チャンネルの接続

① インフォメーション

ソフトウェアで中継チャンネルに接続するユースケースはない。今後については、新しいソフトウェアリリースに関する情報にご注意ください。

電力マネージャーには、接続ケーブルなしの適切なコネクタが同梱されています。

- ▶ コネクタを接続ケーブルなしで電力マネージャーのハウジング内のソケット J900/J901 に挿入してください。

電流 / 電圧測定の接続

電流および電圧測定チャンネルは複数のプラグ接続を介して接続されます。必要なコネクタは電力マネージャーに同梱されています。電流センサーや電圧測定用ケーブルが接続されていない、または正しく接続されていない場合は、機能が著しく制限されます。

- ▶ 電流センサーや電圧測定用ケーブルを接続する際は、デバイス上のマークに注意してください。単相取り付けのビデオは以下のボルシェのウェブサイトを確認できます:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

初期操作

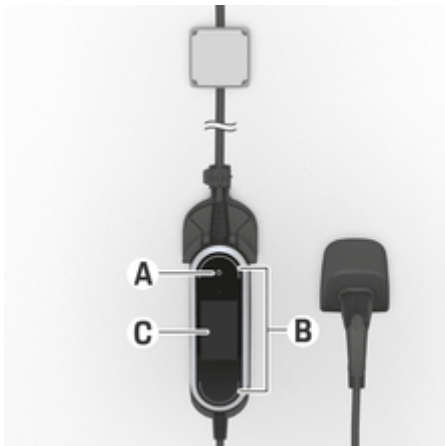


図 137: コントロールユニット

- A** 電源ボタン ◎
B ステータス LED ○
C 表示

電源ボタン A を押して充電器のスイッチを ON にします。

ステータス LED B は充電器の状態を表示します。充電器との通信は、情報およびエラーメッセージの形でディスプレイ C に表示されます。

- ▶ ボルシェ充電器の取扱説明書を参照してください。

顧客サービスによる初回作動

エネルギーマネージャーを取り付けた後、初回作動用にユニットを設定する必要があります。

① インフォメーション

初回作動は電気技術技術者のみ実施してください。

初回始動時、インストール アシスタントが Web Application で必要な設定（例：接続、ユーザープロフィール、最適化された充電）。システムおよびメンテナンスなどの設定の一部は、後でホームユーザーによって変更することもできます。エレクトリック エキスパートは、インストール アシスト内でホーム インストールを実施する必要があります。これには、電流コンバーターの設定および EEBus デバイスの追加が含まれます。

その後、エネルギーマネージャーを使用できるようになります。

ウェブアプリケーションの初回起動の要件

電力マネージャーを設定するために以下の情報を準備してください。

- Web アプリケーションにログインするためのアクセス データが記載された通知書 Web Application
- 自宅エレクトロニカル システムのアクセス データやユーザープロフィールのアクセス データなどの個人データ (Porsche ID にリンクするため) は提供しないでください。
- 電力料金/料金に関する情報および必要に応じてインターネット補償

① インフォメーション

一部始動するには、アクセス・データ・レーターのみが必要となります。その他の設定はすべて後から行うこともできます。

ウェブアプリケーションは以下のブラウザーに Web Application 対応しています。

- Google Chrome バージョン 57 以降 (推奨)
- Mozilla Firefox バージョン 52 以降 (推奨)

- Microsoft Internet Explorer バージョン 11 以降
- Microsoft Edge (推奨)
- Apple Safari バージョン 10 以降
- ▶ すべての手順を含むインストール・アシスタントの詳細な説明は、ボルシェのウェブサイト、以下のアドレスにあるインストール・マニュアルのオンライン・バージョンに記載されています：

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



デバイスへの接続の確立

Web Application 電力マネージャーの作業にアクセスするためには、まずデバイス (PC、タブレットまたはスマートフォン) と電力マネージャー間の接続を確立する必要があります。接続のすべてのオプションの概要については、▶ 336 ページの「5 ネットワーク接続」の章を参照してください。

- ▶ その場の信号強度と可用性に適した接続タイプを選択してください。

Web アプリケーションへのリダイレクト Web Application

① インフォメーション

使用しているブラウザーによっては、すぐに開き Web Application ませんが、最初にブラウザーのセキュリティ設定に関する情報が表示されます。

1. 表示されるブラウザの警告メッセージで、**詳細設定**を選択します。
2. 次のダイアログボックスで、**例外を追加**を選択します。
 - ➔ SSL 証明書が確認され、Web アプリケーション Web Application が開きます。

WiFi

WiFi 接続には 2 つのオプションがあります。

- ホットスポット:
電力マネージャーには、パスワード保護されており、手動でログインする必要があるワイヤレスアクセスポイント（ホットスポット）があります。WiFi 対応デバイスはホットスポットに接続し、Web Application 電力マネージャーのデバイスにアクセスできます。
- WPS 機能を使用した WiFi ネットワーク:
エネルギーマネージャーは、既存のホーム ネットワーク（例：WPS 機能を使用して、パスワードを入力せずにネットワーク ルータをペアリングする必要があります）。

Web Application ホットスポット経由で呼び出し

- ✓ 電力マネージャーが ON になっています。電力マネージャーが WiFi ホットスポットを自動的に開きます。
- 1. **WiFi ステータス**が青色に点滅または点灯しない場合は、電力マネージャーの **WiFi** ボタンを押します。
- 2. デバイスで、タスクバーまたは通知パネルのネットワークまたは WiFi アイコンを押します。

3. 使用する WiFi ネットワークをリストから選択します。WiFi ネットワーク名はアクセス・データ・ルータの SSID と一致しており、**HEM-#####**と表示されます。
4. ボタンを選択します**接続**。
5. セキュリティ・キーを入力します。セキュリティ・キーは **WiFi PSK** としてアクセス認証書類に記載されています。

➔ PLC ネットワークへの接続が有効になります。

情報：Windows 10 では、最初にルータの PIN を入力するよう求められます。リンク **PLC セキュリティキー**で**接続を確立**を選択し、キーを入力します。

6. ブラウザーを開きます。
7. ブラウザーのアドレス バーに充電器の IP アドレスを入力してください。192.168.9.11
-または-
電力マネージャーの DNS アドレスをブラウザのアドレスバーに入力します：https://porsche.hem

▶ ボルシェ ホーム エネルギー マネージャーの操作説明書を読みます。

Web Application WiFi (WPS 機能) 経由で呼び出します

1. ネットワーク ルータの WPS ボタンを押します。
2. エネルギーマネージャーの **WPS** ボタンを 2 分以内に押します。
3. ルータ設定で該当するネットワークを選択し、電力マネージャーの IP アドレスを特定します。
4. ブラウザーのアドレス バーに充電器の IP アドレスを入力してください。

▶ ボルシェ ホーム エネルギー マネージャーの操作説明書を読みます。

① インフォメーション

一部のルータは、ボルシェ **HEM** のホスト名を使用して、これ Web Application を行う機能を提供します（例：https://porsche-rem/）。

イーサネット

1. イーサネット ケーブルをエネルギー マネージャー（ポート ETH0）に接続します。
2. ルータ設定で該当するネットワークを選択し、電力マネージャーの IP アドレスを特定します。
3. ブラウザーのアドレス バーに充電器の IP アドレスを入力してください。

PLC クライアント

電力マネージャーを PLC ネットワークにクライアントとして接続できます。

情報：これには、ホーム プラグ標準（同梱されていない）の PLC モデムが必要です。

- ▶ PLC ネットワークに登録するには、PLC モデムの電力マネージャー用セキュリティ・キーを入力します。
-または-
PLC モデムの接続ボタンを押して、60 秒以内に電力マネージャーの **PLC** ボタンを押します。

ネットワーク接続の概要

ネットワーク接続の概要は、前回の言語下流の取扱説明書の最後に記載されています。

Web アプリケーションへの Web Application ログイン

Web アプリケーションへの Web Application ログインには、**ホームユーザー**と**顧客サービス**。

カスタマ・サポートは電気技術者またはボルシェ・サービス・パートナのみが使用することができます。電気技師はエネルギーマネージャーの設定に責任があります。これにより、ホームインストールを含むインストールアシスタントが実施され、Web アプリケーションにすべての設定オプションがあります。

Web アプリケーションへの Web Application ログイン

✓ アクセスデータが手元にある。

1. ユーザーカスタマーサービスを選択します。
2. パスワードを入力します（アクセスデータ・レターのパスワード・テクニシャン・ユーザーとしてマッキングされます）。

初回インストールを開始

取り付けアシスタントは、電子技術技術者が個々のステップで取り付け全体をガイドします。

- ▶ 設定アシスタントでステップを完了するには、必要な設定を入力し、を押して次確定します。
- ▶ ステップをリセットするには、Web Application 前を選択します。ブラウザの戻るボタンは使用しないでください。

① インフォメーション

インストールが中断されると、再度ログインした後にセッションが再開されます。25 分間使用がない場合、ユーザーは Web アプリケーションから自動的にログアウト Web Application されます。

カスタマ サポートとしてのみ、インストールアシスタントを起動できます。ホームユーザーとしてログインする場合、出国時にロゴのプロンプトが続きます。

1. インストールを開始

- ▶ スタート画面で次を選択し、インストール・アシスタントの設定手順を開始します。

2. 言語、国および通貨の設定

フィールド	解説
言語	Web アプリケーションの言語を選択します。Web Application
国	使用する国。構成設定は国によって異なります。実際に使用する場所とは異なる国を入力すると、一部の設定を利用できない場合があります。
郵便番号	使用場所の郵便番号。 後のソフトウェアバージョンでは、郵便番号を指定するとより正確な天気予報が可能となります。これにより、太陽光発電システムからのエネルギー管理が改善されます。

フィールド	解説
日付と時刻	ネットワーク接続がある場合、日付と時刻は自動的に適用されます。 タイムゾーン : 手動で選択可能。 ユーザー定義の時間 : ネットワーク時間がカバーとして利用できない場合、現在の時間を入力します。
通貨	必要な通貨。

3. データ転送の承認

Web Application エネルギーマネージャーに関するプライバシーポリシーを慎重に読んでください。

- ▶ 次 プライバシーポリシーに同意してください。

① インフォメーション

特記事項およびプライバシーポリシー サードパーティーコンテンツおよびライセンスに関する情報は、該当するリンクからいつでも Web Application アクセスできます。

4. アップデートおよびバックアップを選択

自動ソフトウェアアップデート

① インフォメーション

自動ソフトウェアアップデートを行うには、電力マネージャーがインターネットに接続されている必要があります。

有効にすると、ソフトウェアアップデートが自動的にインストールされます。

- ▶ 機能**自動ソフトウェアアップデート**を有効にします。

自動バックアップ

作動中、バックアップは接続された USB ストレージメディアに自動的に保存されます。

1. USB ストレージメディアを、エネルギーマネージャーの 2 個の USB コネクターの 1 つに挿入します (USB ストレージメディアには、ファイルシステムエクステリア 4 または FAT32 があります)。
2. 機能を有効にします。
3. **パスワード設定済み**パスワードを入力してください。

パスワードはデータを保護するもので、バックアップをインポートまたは復元する際に入力する必要があります。

① インフォメーション

手動でバックアップを行うこともできます。

5 ネットワーク接続

Web アプリケーション経由で電力マネージャーを Web Application 使用するには、お客様のデバイス (PC、タブレット、またはスマートフォン) と電力マネージャーがホームネットワークに WiFi、PLC、またはイーサネット接続経由で接続されている必要があります。Web アプリケーションのすべての機能は、ホームネットワークのインターネット接続を介して Web Application 使用できます。

使用場所にホームネットワークがない場合は、デバイスは WiFi ホットスポット経由で電力マネージャーに直接ログインできます。ただし、この場合はインターネット接続がないため、ローカルにインストールされている機能しか利用できません。

① インフォメーション

Web Application Web アプリケーションでは、ホームネットワークへの接続が可能な場合以外はホットスポット接続を無効にしないでください。

▶ ポルシェ ホーム エネルギー マネージャーの操作説明書を読みます。

- ▶ 必要なネットワーク接続を選択します (WiFi、電力線通信 (PLC)、イーサネット)。

WiFi

電力マネージャーを既存の WiFi ネットワークに接続できます (例：ネットワーク・ルータを使用)。

クライアントモードは Web Application 作動しません。既存の WPS 機能を使用して、手動で、または WPS 機能を使用して自動的に電力マネージャーをネットワークに追加することができます。

電力マネージャーがネットワークルータに接続されている場合、自動的に IP アドレスを取得し、電力マネージャーおよびルータの設定で表示できます。

WiFi 接続を使用するには、WiFi ネットワークをデバイスの使用時に受信する必要があります。WiFi ネットワークにログインしているスマートフォンは、WiFi 受信電力マネージャーで利用していますか？受信状態が悪い場合、WiFi ルータを交換したり、WiFi リピータを使用して受信状態を向上させることができます。

1. WiFi を有効にします。

- ▶ 利用可能な WiFi ネットワークが表示されません。

2. エネルギーマネージャーを WiFi ネットワークに追加する：

- **オプション 1：**パスワード入力可能

- 該当するネットワークをリストから選択し、セキュリティ・キーを入力します。

別のネットワークリストにないネットワークを使用している場合は、これを選択します。

- IP アドレスを自動で割り当てる (推奨) を選択します。

- **オプション 2：**WPS 機能付き

- ネットワークルータの WPS ボタンを押します。

- 2 分以内に **WPS** のボタン Web Application を選択し、利用可能なネットワークから該当するネットワークを選択します。

- ▶ ネットワークへの接続が確立されると、IP アドレスが表示されます。

リスト上のネットワークの横に 接続済みのステータスが表示されます **接続済み**。

Powerline Communication (PLC)

Powerline Communication は主電源経由で通信を行います。このためには、データ転送のために既存の主電源を使用して無線通信を設定する必要があります。

電力マネージャーを PLC ネットワークに接続する方法には 2 つの選択肢があります。

PLC クライアントとして：

電力マネージャーは PLC ネットワークでクライアントとして登録されています。PLC モデムは電力マネージャーに IP アドレスを割り当て、主電源経由で通信できるようにします。電力マネージャーのセキュリティ キーを PLC モデムに入力します。

- 情報：これには、ホーム プラグ基準の PLC モデムが必要です（同梱されていません）。

DHCP サーバー装備の場合：

電力マネージャーは DHCP サーバーとして機能できます。これにより、PLC モデムを使用せずに充電器をエネルギーマネージャーに直接接続できます。DHCP サーバーを で作動させる必要があります Web Application。他の接続（WiFi またはイーサネットなど）も同時に維持できます。充電器は、この方法を使用してインターネットも提供できます。

1. 電力線搬送通信を有効にします。
2. 電力マネージャーを PLC ネットワークに追加する：
 - オプション 1：接続ボタン付き
 - PLC モデムの接続ボタンを押します。
 - 60 秒以内に、接続のボタンを選択します Web Application。
 - オプション 2：エネルギーマネージャーでセキュリティ キーを入力
 - オプションを選択し Web Application **PLC セキュリティキーで接続を確立**。
 - PLC モデムの安全コードを入力してください。
 - ボタンを選択します **接続**。
 - オプション 3：PLC モデムのキー入力あり

情報：これには、ホーム プラグ基準の PLC モデムが必要です（同梱されていません）。このオプションは、他の PLC 接続がパスしていない場合のみ可能です。

- PLC ネットワークを登録するには、PLC モデムの電力マネージャーのセキュリティ キーを入力します。
 - IP アドレスを自動で割り当てるか（推奨）、静的に定義するかを選択します。
- ➔ 自動割り当ての場合、ネットワークへの接続が確立されるとすぐに IP アドレスが表示されます。

PLC 通信を充電器に直接確立します：

1. で Web Application DHCP サーバー作動させます。
 - または -

PLC 接続ボタンを Home Energy Manager 10 秒以上押し、DHCP サーバーを作動させます。
2. 接続のボタンを選択します Web Application。
 - または -

PLC ペ어링 ボタン Home Energy Manager を短く押します。
3. 60 秒以内に充電器の **PLC 接続ボタン（設定 ▶ ネットワーク ▶ PLC）** を選択します。

① インフォメーション

電力消費源、主電源システム、または不適切なネットワークポロジが原因で、PLC 通信が一時的または永久的に中断される可能性があります。

イーサネット

データはイーサネット・ケーブル経由で送信され、電力マネージャーがネットワーク経由で電力マネージャー（例：ネットワーク ルータ）を接続します。接続が確立されると、自動的に IP アドレスが電力マネージャーに割り当てられています。

1. イーサネット ケーブルをエネルギー マネージャー（ポート ETH0）に接続します。
2. IP アドレスを自動的に割り当てるか（推奨）、またはスタティックに設定するかを選択します。

6 ユーザープロフィール設定**① インフォメーション**

Porsche ID をお持ちでない場合、最初に作成できません。Porsche ID は後ほどリンクできます。これを行うには、**接続 > ユーザープロフィールに進みます**。データを Porsche ID アカウントに転送するには、デバイスをインターネットに接続する必要があります。

また電力マネージャーに関する情報は、Porsche ID アカウントで取得することもできます。そのためには、電力マネージャーが Porsche ID とリンクされている必要があります。

- ✓ エネルギーマネージャーにはインターネット接続があります。
1. ボタンを選択します **Porsche ID をリンク**。
 - ➔ **ダイアログユーザーアカウントをリンクする**が開きます。
 2. インターネット接続の有無に応じて、適切なオプションを選択します。

オプション	解説
My Porscheへ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ インターネット接続付きデバイス ▶ Porsche ID アカウントのログインページに直接移動します。

追加オプション	<ul style="list-style-type: none"> ✓ インターネットに接続されていないデバイス ▶ インターネットに接続しているデバイスで、表示されたQRコードをスキャンするか、表示されたURLをブラウザに手動で入力します。
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ▶ Porsche ID アカウント ウェブサイトで、ログインデータ (Porsche ID、パスワード) を入力します。

i インフォメーション

ポルシェのウェブサイトに正常に登録された後、HEMの登録プロセスには最長2分かかります。HEM Webアプリケーションでリンクが正常に完了したことが確認されるまで、何もクリックしないでください。

7. ホーム設定 主電源フェーズの調整

家庭用接続に利用できるネットワークフェーズの数を設定します。

オプション	解説
単相	1つのフェーズのみ使用します。
分割フェーズ	1相3線式電気システム
三相	3つのフェーズが使用されます。

8. ホーム設定 電流コンバーターの割り当て

電流コンバーターの接続可能な位置は、表の形式でここに記載されています。

デバイス (CTx、x=1~12) **接続位置** のは、各パワーコンバーターに対して個別に設定する必要があります。

デバイスにパワー・コンバーター・ケーブルを接続した接続位置 (左から右へのデバイスの番号) を有効にし、設定する必要があります。電流コンバーターで測定するフェーズも決定する必要があります。

i インフォメーション

最大12個のパワーコンバーターを接続し、設定できません。これにより、メイン・ラインおよび下側ディストリビューション用ライン、および太陽光発電システムを監視できます。

- ✓ 接続されているすべてのパワーコンバーターの接続位置は、デバイスで確認されています。
1. 表で、モニタリングに使用するパワー・コンバーターを作動します。
 2. 各パワーコンバーターの該当する設定を行います。

列	解説
作動中	接続位置が有効
接続位置	デバイスの接続位置 デバイス1-12の右から左へ参照。
フェーズ	電流コンバーターが規定の接続位置 (CTx) で測定するフェーズの指定。
電流センサー	取り付けられているパワー・コンバーターの名称。 疑わしい場合は、取り付けられている電流コンバーターのマークを確認します。
電流制限	電流コンバーターが接続しているヒューズの電流制限を示します。 値は、電流コンバーターが接続されているラインのヒューズの定格電流を超えてはなりません。2A下限値を推奨します。したがって、32Aヒューズ用の30Aが標準設定に設定されています。
生解析*	ライブ分析の視認性

* ライブ分析用

ライブ分析は、電気技術技術者がフェーズが正しく設定されているか、および電流コンバーターが正しく取り付けられているかを確認するのに役立ちます。ライブ分析では、3Aの測定電流から、3Aの電流値の方向(+/-)が表示され、電流コンバーターがどのフェーズにあるかも評価します。負の値の場合、電流方向に関しては消費が必要です。正の値の場合、測定ポイントに供給されます。太陽光発電システムの電流測定値はマイナスでなければなりません。

ライブ分析は完全に正しいものではありません。ただし、仕様が異なっている場合、取り付けおよび設定を確認することをお勧めします：

- **電流方向が不適切な場合：**電流コンバーターが正しく接続されていないことを確認するため、電流コンバーターおよび電流コンバーターライン接続部がデバイスに正しく取り付けられていることを確認します。
- **フェーズが異なる場合：**電流コンバーターの取り付けを点検し、電流コンバーターが正しいフェーズにあることを確認し、必要であれば、電流コンバーター用 Web アプリケーションの設定を調整します。

9. ホーム設定 電源の設定

接続された電流コンバーターは、家庭用接続の各フェーズおよび使用する場所の他の電源（太陽光発電システムなど）に対して提供されます。

戸別接続

ステップ8で設定したパワーコンバーターのみが表示されます。

1. 電流コンバーターをフェーズに割り当てます。
2. 必要に応じて、ステップ8に他のパワーコンバーターを取り付けます。

太陽光発電システム

太陽光発電システムが使用されている場合、接続タイプおよび供給量補償に関する情報がエネルギー管理に必要です。

1. 機能を有効にします。
2. 太陽光発電システムの接続タイプを選択します：

オプション	解説
負荷側または過剰供給	太陽光発電システムは、戸別接続電流センサーより後に主電源に接続されます。 太陽光発電システムからの余分なエネルギーは、家庭用接続を通して主電源に流入します（この場合、エネルギーマネージャーが測定した家庭用接続の電流はプラスの場合があります）。
主電源側 / 完全供給	グリッド側の太陽光発電システムは、戸別接続電流センサーより前に主電源に接続されます。太陽光発電システムからのエネルギーは直接ネットワークに供給されます。
例：	2つの構成タイプを例として示します。

フェーズおよび電流コンバーター

太陽光発電システムがある場合、ここでフェーズを選択し、パワーコンバーターを割り当てることができます。

1. フェーズ番号を選択します。
2. 電流コンバーターを割り当てます。

3. 必要に応じて、ステップ8に他のパワーコンバーターを取り付けます。

① インフォメーション

Porsche Partner から追加の電流コンバーターをスペアパーツとして入手できます。

① インフォメーション

負荷側への取り付けの場合、または自己消費最適化機能を使用するには、パワーコンバーターを過大な供給に割り当てる必要はありません。この場合、フェーズ番号のみを選択する必要があります。完全なエネルギー統計は保証されません。

10. ホーム設定 電力消費源の指定

既存の電力消費源（ガレージ、サウナなど）およびEEBus デバイス（充電器、など Porsche Mobile Charger Connect）はここで指定され Porsche Mobile Charger Plus、使用するフェーズに従って電流コンバーターが割り当てられます。

EEBus は、充電機器等に Porsche Mobile Charger Connect 内蔵されている通信ログです。エネルギーマネージャーと1つのEEBusユニットの両方が同じネットワークにある場合、ログにより両方のデバイスを接続できます。

電装品を追加する場合、以下の要件を必ず遵守してください：

- 電装品の電装品またはEEBusユニットは各フェーズにパワーコンバーターを装備している必要があります。
- EEBusユニットの電源ケーブルのフェーズの数は周知されており、それに従って設定されます。

ここに記載されている電力消費源ごとに、概要電源供給の内履歴および内に表示されます。

家庭用接続のフェーズを電装品として表示

ここに電力消費源を記載する代わりに、各フェーズの家庭用接続も追加することができます。これにより、に段階的に正確な燃料消費量概要が表示されます。

これを行うには、以下の設定を行います。

1. 電力消費源を追加選択
2. 空の電力消費源の名前 (L1、L2、L3 など) を入力します。
3. 主電源フェーズとして単相選択します。
4. 電流コンバーターを、該当するフェーズを測定する家庭用接続に割り当てます。

EEBus デバイスの追加

✓ EEBus デバイス充電器 Porsche Mobile Charger Connect Porsche Mobile Charger Plus と電力マネージャーが同じネットワーク上にある。

✓ EEBus デバイスが ON で、スリープモードではありません。

1. EEBus デバイスを追加を選択します。
 - ➡ 利用可能な EEBus デバイスが表示されます。エネルギーマネージャーに接続されていないデバイスのみが表示されます。

2. サービスを選択し、設定します。

EEBus デバイスは、識別番号 (SKI) を使用して識別できます。充電器の SKI Porsche Mobile Charger Connect は充電器 Web Application のに記載されています **接続 ()**。電力マネージャー

i インフォメーション

充電器 Porsche Mobile Charger Connect のスリープモード Web Application を解除します。

オプション	解説
名前	電力消費源の名前
タイプ	EEBus デバイスとしてあらかじめ設定されている
主電源フェーズ	EEBus ユニットの電源ケーブルのフェーズ番号の指定
電流センサーをフェーズに割り当ててください。	EEBus デバイス用ラインに接続されているパワー コンバーターを選択します

- ▶ 充電器への接続を開始してください。
 - 充電器 Porsche Mobile Charger Connect Web Application 充電器 (**接続 ▶ 電力マネージャー**) または充電器 (**設定 ▶ 電力マネージャー**) から EEBus 接続を開始します。
 - 充電器 Porsche Mobile Charger Plus **電力マネージャー** デバイスの充電ステータスを有効にします。充電器は PLC ネットワークへの接続を自動的に確立します。
- ▶ Web Application 充電器へのエネルギーマネージャーの追加に関する情報は、ポルシェのウェブサイト、以下のアドレスで入手できます：

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i インフォメーション

充電器を接続するプラグ・ソケットのフェーズがねじれている可能性があるか確認します。

例：

EEBus ユニットの、通常のフェーズ 1 ではなくフェーズ 2 で使用され、フェーズ 1 からではなくフェーズ 2 から始めてフェーズ 2 のフェーズからなるフェーズプラグソケットに接続する必要があります。

フェーズ 1 の電流コンバーターとして、フェーズ 2 に割り当てられている電流コンバーターを選択します。これにより、電流コンバーターが EEBus デバイスへのラインに割り当てられます。

情報：のような充電器を使用して両側の EEBus を接続し Porsche Mobile Charger Connect **最適化充電でない場合**、この機能は使用できません。接続が正常に完了すると、充電器のステータス・バーのアイコン**電力マネージャー接続済み** (ハウス・アイコン) でも確認できます。

i インフォメーション

フェーズ別スロットル

Porsche エネルギーマネージャーと共に納車された車両は、充電電流のフェーズ別スロットルをかけることができます。そのため、充電器は必ず正しいフェーズに設定する必要があります。そうしないと、充電フェーズが間違ったフェーズに切り替わる恐れがあります。

i インフォメーション

過負荷保護は、EEBus デバイスに設定されたパワーコンバーターとメインヒューズの配線のヒューズを必ず保護します。

使用位置に追加の電流コンバーターがない場合、家庭用コネクターの電流コンバーターを使用して EEBus デバイスを測定できます。

Porsche Partner から追加の電流コンバーターをスペアパーツとして入手できます。

11. 設定変更

料金に応じて、電力価格における時間差の可能性に関する情報がここに記載されています。

- ▶ 特定の期間内に料金を変更するかどうかを選択します。
- ▶ 選択した設定に応じて、さらに詳細な情報を入力します。

オプション	解説
スタティック料金	<p>電力料金は、経年変化しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ kWhあたりの料金：規定のカーテシ・タイムごとの電力価格を入力します。
可変料金	<p>電力価格には時間差がありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 該当する差異（季節、平日、または終日）をはいを選択し、時間間隔とそれぞれの変動料金を選択します。 ▶ 必要であれば、追加のインターバルを作成し、調整します。
供給量補償	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電力が主電源に供給されている場合、補償を入力します。

12. 最適化な充電

過剰負荷保護

既存の電流コンバーターは、電力マネージャーに電流について知らせ、これにより、家庭での過大な負荷からヒューズを保護します。家庭のコネクターにあるパワーコンバーターは、メインのヒューズのみを保護します。したがって、充電器などの EEBus デバイスに使用されるアンダーディストリビューションラインに、追加の電流コンバーター（同梱されていない）を使用することを推奨します。過負荷防止は、ヒューズの定格電流を超えると作動します。この場合、充電電流は低下します。最小充電電流（車両固有）未満になった場合、充電は中断されます。複数の充電器を使用位置で使用する場合は、エネルギーマネージャーで充電プロセスを調整することをお勧めします。エネルギーマネージャーのエネルギー分配原理には、以下のオプションがあります。

オプション	解説
バランス	既存の充電電力はすべての車両に均等に分配されます。
年代順	最初に充電プロセスを開始する充電機器は、エネルギー分配において優先されます。
個別	<p>リストの最初の EEBus デバイスがエネルギー分配時に優先されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 順序を変更するには、デバイスを希望の位置へ引きます。

① インフォメーション

複数の充電を同時に行う場合、ここで選択したオプションに従ってエネルギーが配分されます。

① インフォメーション

更新：フェーズ別スロットル

プラグ & チャージ機能が有効になっている場合、エネルギーマネージャーを使用して納車した Porsche 車両は、充電電流のフェーズ別スロットルをかけることができます。その結果、最小充電容量の限界値が著しく低くなり、スロットルによって充電が中断されない可能性があります。

自己消費最適化

機能は初期設定で無効になっています。

- ▶ スイッチを使用して機能を作動させます。

作動中、最低充電レベルに達した後、車両は太陽光発電システムから提供されるエネルギーを使用して充電を続けるかどうかを決定できます。最小充電レベルに達するまで（バッテリー容量のパーセンテージとして入力）、車両は最大可能な出力で充電されます（必要に応じて、過負荷保護により制限されることがあります）。その後、車両が充電されます。つまり、太陽光発電システムから電力が供給され、それが過大な電力として主電源に供給される場合のみ充電します。

以下の条件を **自己消費最適化** 間満たす必要があります。

- ✓ 太陽光発電システム（または他の自費エネルギー装置）は、エネルギーマネージャーで設定されます。
- ✓ 充電器（Porsche Mobile Charger ConnectUSA：ウォールチャージャーコネクト）を使用します。
- ✓ Porsche Taycan：充電を最適化できる充電プロフィールが車両で作動しています。最小充電レベルに達しました。Plug and Charge は有効です。

コスト最適化充電

- ▶ スイッチを使用して機能を作動させます。

電力マネージャーは、入力した電流料金データを使用して、充電器経由で車両に送信している料金表およびパフォーマンス・表を作成します。車両は、料金設定に基づいて充電電流価格の経時変化を検出します。タイマー、準備状態などの追加条件は、車両がコスト最適化し、充電プランが生成されるときに算出できます。これはエネルギーマネージャーにも送信され、これにより充電電流制限の遵守が監視されます。

複数の充電を同時に行う場合、**過負荷保護**選択したオプションに従ってエネルギーが配分されます。Porsche 利用可能な出力に関しては、他の車両よりも車両が優先されます。

- ▶ 機能を有効にします。

コストを最適化するには、タイマーを設定する必要があります。Porsche Taycan 最適化された充電プロフィールもここで設定する必要があります。

① インフォメーション

この機能は、時間的に異なる電流料金がある場合のみ適切です。

エネルギーマネージャーの過負荷保護により、必要に応じて配分が制限される場合があります。

13 まとめ

概要には、設定した設定の概要が表示されます。入力を再度確認する必要があります。

設定変更

- ▶ 変更する設定のボタンを選択します。
- ➡ 選択した設定ステップが開き、編集できます。

表の概要表示：

- **接続位置** 電流コンバーター（ライン1：CTx、ここでx=1~12）および1つのフェーズ家庭用電源供給ネットワークへの配置（ライン2：L1~L3）。
- **電源** およびの行**デバイス**には、設定された電源（必要な場合、家庭用接続および太陽光発電システム）および電装品（充電器など）が互いにリストされており、該当するフェーズ（L1、L2、LL3）または電流コンバーター（CTx）への配置が表示されています。

作業の終了

1. **設定 ▶ メンテナンス** でソフトウェアアップデートを検索します。
 2. **手動ロック設定 ▶ メンテナンス** します。
- インストール・アシスタントが完了すると、自動的に概要に Web Application 切り替わります。

① インフォメーション

重要な設定がホーム インストールで変更されると、インストールアシスタントが自動的に開きます。すべての設定を再度確認するために、この時点で、更新されたステップからアシスタントを最後まで動かす必要があります。

トラブルシューティング：問題と解決策

問題	考えられる原因	処置
Web アプリケーションの概要に Web Application EEBus デバイスの電源が表示されない	EEBus デバイス (ポルシェ Porsche 充電器など) の EEBus 接続に失敗	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EEBus デバイスの EEBus 接続を繰り返し、必要に応じて通信信号 (WiFi または PLC) をブーストします。 ▶ EEBus デバイスのマニュアルを参照してください。
	次のフェーズの割り当てなし: Web Application	▶ Web アプリケーションの ホーム設定 で、Web Application EEBus デバイスに相を割り当てます。
電源または設定された電力消費源に電力が表示されない、または不正な電力が表示される	電圧測定にケーブル接続なし	▶ 有資格電気技術者が、J400 コネクタを経由で中性線と電圧線を電力マネージャーに接続します。
	パワー コンバーターが外周で正しく接続されていない	▶ 有資格電気技術者が、電流センサーの矢印が消費源の方向を指しているかどうか、またケーブルが J200、J300、および J301 コネクタに正しく接続されているかどうかを点検します。
	電流コンバーターが設定されていない、または正しく設定されていない	▶ 電力マネージャーの電流センサーの接続位置が、Web アプリケーションの Web Application ホーム設定 (CT#) の設定と一致しているかどうかを点検します。さらに、電流センサーに設定された相が電圧測定の相と一致していることを確認してください。
	電力消費源に電流センサー設定なし、または設定が間違っている	▶ Web アプリケーションの Web Application ホーム設定 で、(正しい) 電流センサーが電力消費源に割り当てられているかどうかを点検します。
過負荷保護が有効にもかかわらずヒューズがトリップ	電流コンバーターが間違った方向で接続されている	▶ 有資格電気技術者が、電流センサーの矢印が消費源の方向を指しているかどうか、またケーブルが J200、J300、および J301 コネクタに正しく接続されているかどうかを点検します。
	電流コンバーターが設定されていない、または正しく設定されていない	▶ 電力マネージャーの電流センサーの接続位置が、Web アプリケーションの Web Application ホーム設定 (CT#) の設定と一致しているかどうかを点検します。さらに、電流センサーに設定された相が電圧測定の相と一致していることを確認してください。

問題	考えられる原因	処置
	EEBus 接続がうまくできない、または一時的に接続中断	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EEBus デバイスの EEBus 接続を繰り返し、必要に応じて通信信号 (WiFi または PLC) をブーストします。 ▶ EEBus デバイスのマニュアルを参照してください。
	EEBus デバイスの相割り当てが間違っている	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Web アプリケーションの Web Application ホーム設定 で、[正しい] 電流センサーが電力消費源に割り当てられているかどうかを点検します。
	電力マネージャーを保護していないヒューズがトリップ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EEBus デバイスにつながるケーブルの追加のヒューズを保護するための電流センサーは、ボルシェ正規販売店から購入できます。 ▶ 有資格電気技術者に取り付けと設定を依頼してください。
太陽光発電の余剰電力があってもそれが車両の充電に利用されない	電流コンバーターが間違った方向で接続されている	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 有資格電気技術者が、電流センサーの矢印が消費源の方向を指しているかどうか、またケーブルが J200、J300、および J301 コネクタに正しく接続されているかどうかを点検します。
	電流コンバーターが設定されていない、または正しく設定されていない	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電力マネージャーの電流センサーの接続位置が、Web アプリケーションの Web Application ホーム設定 (CT#) の設定と一致しているかどうかを点検します。さらに、電流センサーに設定された相が電圧測定の相と一致していることを確認してください。
	EEBus 接続がうまくできない、または一時的に接続中断	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EEBus デバイスの EEBus 接続を繰り返し、必要に応じて通信信号 (WiFi または PLC) をブーストします。 ▶ EEBus デバイスのマニュアルを参照してください。
	EEBus デバイスの相割り当てが間違っている	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Web アプリケーションの Web Application ホーム設定 で、[正しい] 電流センサーが EEBus デバイ스에割り当てられているかどうか、または EEBus デバイスが接続されたときに位相シフトが発生したかどうかを点検してください。有資格電気技術者が設定または配線の変更を行います。
	太陽光発電システムの設定が間違っている	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 有資格電気技術者が、太陽光発電システムが電力グリッド側と負荷側のどちらに接続されているか、Web アプリケーションの Web Application ホーム設定 が適切に設定されているか、および位相と電流センサーの割り当てを点検します。

問題	考えられる原因	処置
	ポルシェ充電器 Porsche と車両のいずれかまたは両方のソフトウェアバージョンがこの機能をサポートしていない	<ul style="list-style-type: none">▶ ポルシェ Porsche 充電器をアップデートしてください。▶ 車両のソフトウェアアップデートについては、ポルシェ正規販売店にお問い合わせください。
	自己消費最適化機能無効	<ul style="list-style-type: none">▶ 自己消費最適化機能を有効にし、指示に従います。
	PV 電流が低すぎる	各フェーズに 2 A 以上の余剰電流が必要です。

テクニカルデータ

説明	値
インターフェース	USB x 2、PLC x 1、WiFi x 2、イーサネット x 2、CT 入力 x 12、RS485/CAN x 1 (割り当てなし)
必要なスペース	水平ピッチ 11.5 (1 目盛単位は 17.5~18mm/0.7 インチに相当します。)
電流測定	0.5 A ~ 600 A (電流センサーによって異なる)、ケーブル最大長さ 3.0 m
電圧測定	100 V ~ 240 V (AC)
USB ポートまでの電源供給ケーブルの最大長さ	3.0 m
電力マネージャ入力	24 V (DC)/0.75 A
外部電源 (入力)	100 V ~ 240 V (AC)
外部電源 (出力)	24 V (DC)/18 W
リレー (電圧 / 負荷)	最大 AC 250 V、最大 3 A の抵抗負荷
保管温度範囲	-40 °C ~ 70 °C
作動温度範囲	-20 °C ~ 45 °C (10% ~ 90% の湿度時)
試験用製品タイプ	コントロールユニット
デバイスの機能説明	家庭用充電管理
電源供給への接続	外部主電源ユニット
設置 / 過電圧カテゴリー	III

説明	値
測定カテゴリー	III
汚染の度合い	2
保護レベル	IP20
IEC 60529 への保護レーティング	レール取り付けデバイス
保護クラス	2
作動条件	継続作動
デバイスの総寸法 (幅 x 深さ x 高さ)	159.4 mm x 90.2 mm x 73.2 mm
重量	0,3 kg
外部電流センサー (アクセサリ、取り外し可能部品)	ECS1050-L40P (EChun、入力 50 A、出力 33.3 mA) TT 100-SD (LEM、入力 100 A、出力 33.33 mA) ECS24200-L40G (EChun、入力 200 A、出力 33.3 mA) ECS36400-L40R (EChun、入力 400 A、出力 33.3 mA) ECS36600-L40N (EChun、入力 600 A、出力 33.3 mA)
アンテナ (アクセサリ、取り外し可能部品)	HIRO H50284
伝送周波数帯域	2.4 GHz
送信電力	58.88 mW

製造情報

適合宣言書



電カマネージャーには無線システムが搭載されています。これらのラジオ システムのメーカーは、これらのラジオ システムが、指令 2014/53/EU に従った使用方法に適合していると宣言しています。EU 適合宣言の全文は、次のアドレスのポルシェのウェブサイトで購入できる：

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

索引

番号と記号

- 家庭用取り付け、例 324
 - 回路ブレーカー 330
 - 外部主電源
 - ユニットの接続 332
 - 外部主電源ユニットの接続 332
 - 基本安全基準 323
 - 既存
 - 設備装置への接続 332
 - 言語の設定 335
 - 故障診断 343
 - 構造に関する警告事項 320
 - 高地での設置 323
 - 国の設定 335
 - 最適化な充電 341
 - 作業者の資格 323
 - 時間
 - の設定 335
 - 自己消費最適化充電 341
 - 主電源フェーズ
 - の選択 338
 - 取扱説明書の記号 320
 - 充電拳動の調整 341
 - 充電電流スロットル
 - 、相別 340
 - 充電電流のスロットル 341
 - 充電電流同期スロットル
 - 位相同期式 340
 - 初回始動
 - に関する指示 333
 - の要件 333
 - 初回取り付け
 - 開始 335
 - 正しい使用 323
 - 製品のメンテナンス 346
 - 接続
 - RS485/CAN 通信の接続 332
 - リレー・チャンネル 332
 - 電圧測定チャンネル 332
 - 電流測定チャンネル 332
 - 接続ケーブルの配線 332
 - 接続を確立する 333
 - 接続図 325
 - 設置および接続 327
 - 設置に関する注意事項
 - 設定
 - 言語設定 335
 - 国設定 335
 - 時間 335
 - 通貨 335
 - 郵便番号の設定 335
 - 通貨の設定 335
 - 適合宣言書 348
 - 適用可能な基準 / 指令 346
 - 適用文書 322
 - 電圧測定チャンネルの接続 332
 - 電源
 - の選択 339
 - 電流測定チャンネルの接続 332
 - 電力
 - グリッドへの接続 330
 - 電力消費源
 - 設定 339
 - 追加 339
 - 電力消費者
 - 家庭用電装品接続を指定 339
 - 電力線コミュニケーション (PLC)
 - ディスプレイ エレメント 325
 - 特記事項およびプライバシーポリシー 335
 - 配電キャビネットの準備 330
 - 配電キャビネット内への取り付け 330
 - 表示部と制御部 325
 - 付属品 326
 - 免責事項 323
- 郵便番号の設定 335
- 料金設定
 - 電力価格の指定 341
- D**
- DHCP サーバーの起動 336
- E**
- EEBus デバイス
 - 設定 339
 - 追加 339
- P**
- PLC ネットワーク
 - の接続 334
 - 設定 336
- Porsche ID アカウント
 - ログイン 337
- Porsche ID アカウント
 - のログイン 337
- Porsche ID アカウントの
 - リンク 337
- R**
- RS485/CAN 通信の接続 332
- S**
- SSL 証明書の確認 333
- W**
- Web アプリケーション
 - にログイン 335
 - ログイン 335
- WiFi ネットワーク
 - 接続 336
 - 設定する 336
- WiFi ネットワーク
 - WPS 機能 334
- WPS 機能 334, 336

索引

イ

イーサネット	
接続	334, 336
設定	334

エ

エネルギー配分の調整	341
------------	-----

コ

コスト最適化充電	341
コネクタ	
電源供給用プッシュオン	328
コネクタ	
プッシュオン通信	329
リレー・コンタクト用プッシュオン	329
電圧測定用プッシュオン	328

ソ

ソフトウェアアップデート の自動ダウンロード	335
---------------------------	-----

テ

データ転送の承認	335
テクニカルデータ	346
デバイス接続の概要	326
デバイス接続部	
下部	327
上部	326

ネ

ネットワーク接続	
PLC ネットワーク用	336
WiFi ネットワーク	336
イーサネット	336
選択	336
電力線通信	336

ハ

パワー	
・コンバータの配置	338
パワー・コンバータの取り付け	331

ヒ

ヒューズ	
自動バックアップ	335

フ

プッシュオンコネクタ	
電流測定	327

ホ

ホームインストール	
EEBus デバイスを追加	339
装品電装品の指定	339
ホットスポット	
接続	334

ユ

ユーザーアカウントをリンクする	337
-----------------	-----

リ

リレーチャンネルの接続	332
-------------	-----

关于本手册

警报和标志

本手册中包含各种不同类型的警报和标志。



危险

严重或致命伤害

未遵守“危险”类别中的警报会导致严重或致命的人身伤害。



警告

可能造成严重或致命伤害

未遵守“警告”类别中的警报会导致严重或致命的人身伤害。



小心

可能造成中度或轻度伤害

未遵守“小心”类别中的警报可能导致中度或轻度的人身伤害。

提示

可能造成车辆损坏

未遵守“注意”中的警报可能导致车辆损坏。



信息

附加信息以“信息”字样指示。

✓ 为使用某一功能而必须满足的条件。

▶ 您必须遵守的说明。

1. 如果某个说明由若干步骤构成，则会对这些步骤进行编号。

2. 中央显示屏上必须遵循的说明。

▷ 有关您可以查找与某一主题相关的进一步重要信息的注意提醒。

更多信息

完整说明请访问以下网址：

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

安全

适用文档.....	353
基本安全原则.....	354
正确使用.....	354
人员的资质.....	354
安装注意事项.....	354

综述

家庭安装示例.....	355
连接图.....	356
显示和操作元件.....	356
设备连接概述.....	357

安装和连接

连接器概览.....	358
连接到电网.....	360
与建筑物安装连接.....	362

初次运行

由客户服务部门进行首次启动.....	364
与设备建立连接.....	364
登录 Web Application.....	365
开始执行初次安装.....	365

技术数据

生产信息.....	376
-----------	-----

索引.....	377
---------	-----

安全 适用文档

说明	型号	注意	信息
外部电网电源单元	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, 文章编号 2868635		www.phoenixcontact.com
推入式连接器	2x1754571、1x1790108、1x1790111、 3x1790124、1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi 天线	HiRO H50284 无线 802.11n 2.4GHz WiFi 增益 2dBi OMNI	仅限 2.4 GHz 网络兼容性	www.hiroinc.com
电流传感器	EChun ECS1050-L40P	输入端 50 A; 输出端 33.3 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	输入端 200A; 输出端 33.3 mA	
	EChun ECS36400-L40R	400A 输入; 33.3 mA 输出	
	EChun ECS36600-L40N	输入端 600A ; 输出端 33.3 mA	
	TT 100-SD (LEM)	输入端 100 A; 输出端 33.33 mA	www.lem.com

基本安全原则

⚠ 危险

由于电压而有生命危险!

可能会因电击而受伤和/或灼伤，甚至可能导致死亡。

- ▶ 在所有作业期间，都要确保在任何时候系统电源都是关闭并且受到保护的，这样就不会意外开启系统电源。
- ▶ 任何情况下均不得打开电源管理器的外壳。

正确使用

电源管理器主要用于通过防止建筑物的主保险丝跳闸来保障电力供应（过载保护）。

以下做法被视为使用不当：

- 自行对电源管理器进行改装或加装其他部件
- 将电源管理器用于本手册所述用途之外的任何其他用途

电源管理器设计为串联安装单元。必须在电气和信息技术条件下执行安装。

- ▶ 从电工技术的角度来说，电源管理器必须安装在适当的配电箱中。

免责声明

如果电源管理器由于运输、存放或处置而造成损坏，则无法进行维修。如果打开了电源管理器的外壳，保修将随之失效。这也适用于由于外部因素（例如失火、高温、极端环境条件和使用不当）导致的损坏。

人员的资质

只能由具备相应电气/电子设备知识的人员（合格的电工）进行电气安装。这些人员必须通过了相关考试，以证明他们具有安装电气系统和部件所需的专业知识。

错误的安装可能会危及您自己和他人的生命。

对执行安装的合格电工的要求：

- 能够评估测量结果
- 具有 IP 保护等级及其用法的知识
- 具有装配电气安装材料的知识
- 了解适用的电气/电子和国家/地区法规
- 了解防火安全措施，具有一般安全知识和特殊设备安全知识，了解事故预防规定
- 能够选择合适的工具、检测仪和个人防护装备（如果需要），以及用于确保跳闸条件的电气安装材料
- 具有供电网络（TN、IT 和 TT 系统）类型和相关连接条件（插座内零线接地、保护接地、所需的其他措施等）的知识

安装注意事项

必须通过以下方法执行电气安装：

- 根据当地适用法规，在所有时候都要对整个电气安装进行防震保护。
- 在所有时候都遵循现场现行的防火安全法规。
- 客户可以不受限制地接触电源管理器的控制按钮、显示屏和 USB 端口，并且没有电击危险。
- 电缆不得超过每个电流传感器允许的最长 3.0m 的电缆长度。
- 电源管理器上针对电压管理、外部电源和继电器的输入必须配备备用保险丝。

▶ 请参阅第 360 页的“连接到电网”一章。

- 在铺设安装电缆时必须遵循正确的长度和产品特定的弯曲半径。

如果安装环境要求过电压类别 III (OVCIII)，则外部电源的输入侧必须配备遵循当地法规的保护性电路（例如压敏电阻）。

高海拔安装

对于在海拔高度超过 2,000m 的高度处在电气设施中安装的传感器馈电线，或者由于其安装位置而必须遵从过电压类别 III (OVCIII) 的传感器馈电线，还要求以热缩管或者适当的绝缘软管形式（击穿强度为 20kV/mm，并且沿电源管理器的传感器输出（外壳）和输入端子之间的电缆全长的墙壁厚度最低为 0.4mm）进行绝缘。

综述

家庭安装示例

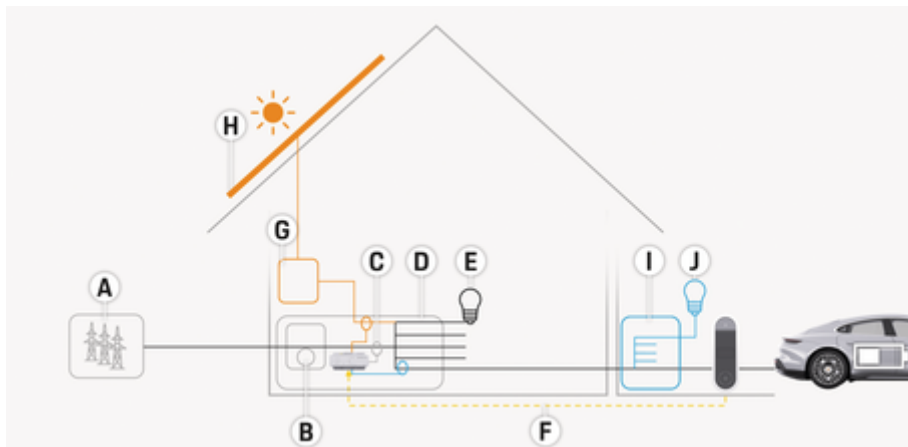


图 138: 带有光伏系统和分配电装置的家庭安装示例

- A 电源 (1 至 3 相, 此处为 1 相)
- B 电表
- C 电流传感器 (每相 1 个电流传感器)
- D 配电箱
- E 住宅内用电设备
- F EEBus 协议
- G 逆变器
- H 光伏系统
- I 分配电装置
- J 住宅外负载

连接图

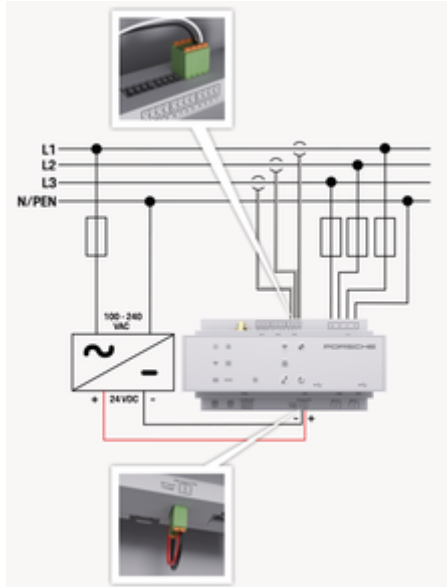


图 139: 电路图

L1/L2/L3	最高 3 相
N/PEN	零线
100-240 VAC	输入电压
24 VDC	输出电压

提示

相 L1 - L3 的分配可能与图示 (图 139) 不同。请检查您的住宅插头上的相位分配。







显示和操作元件



图 140: 显示和操作元件

显示	说明
状态开/关	LED 呈绿色亮起: 电源管理器操作就绪。
互联网状态	LED 呈绿色亮起: 已建立互联网连接
WiFi 状态	LED 呈蓝色闪烁: 热点模式, 未连接客户端 LED 呈蓝色亮起: 热点模式, 至少连接了一个客户端 LED 呈绿色闪烁: 客户端模式, WiFi 连接不可用

显示	说明
	LED 呈绿色亮起: 客户端模式, WiFi 连接可用 LED 呈蓝色亮起或闪烁: 可以在客户端模式下并行操作。 LED 闪烁黄灯: 通过 WPS 的 WiFi 连接结构
电力线通信 (PLC) 网络的状态	LED 呈绿色闪烁: 正在搜索 PLC 网络连接。 LED 呈绿色亮起: PLC 网络连接已就位。 LED 呈蓝色闪烁: 正在启用 DHCP。 LED 呈蓝色亮起: DHCP (仅用于 PLC) 已启用并且 PLC 网络连接已就位。
以太网状态	LED 呈绿色亮起: 网络连接已就位。
10101 RS485/CAN 状态	开启: LED 在通信期间呈绿色亮起 (当前未指定)。
故障状态	LED 呈黄色亮起或闪烁: 故障存在 LED 呈红色亮起: 功能受限

控制装置	说明
 WPS 按钮	<ul style="list-style-type: none"> 若要使用 WPS 功能建立 WiFi 连接，请短按 WPS 按钮（只有作为客户端才可建立网络连接）。
 WiFi 按钮 (热点)	<ul style="list-style-type: none"> 若要启用 WiFi，请短按 WiFi 按钮。 若要禁用 WiFi，请按住 WiFi 按钮 1 秒以上。
 PLC 配对按钮	<ul style="list-style-type: none"> 若要启用 PLC 连接，请短按 PLC 配对按钮。 若要将电源管理器作为 DHCP 服务器启用（仅用于 PLC 连接），请按住 PLC 配对按钮 10 秒以上。 若要对客户端建立 PLC 连接，请再次短按 PLC 配对按钮。
 复位按钮	<ul style="list-style-type: none"> 若要重新启动设备，请按住重置按钮 5 秒以下。
 CTRL 按钮	<ul style="list-style-type: none"> 若要重置密码，请同时按住重置和 CTRL 按钮 5 至 10 秒钟。 若要将设备恢复到其出厂设置，请同时按住重置和 CTRL 按钮 10 秒以上。这将覆盖所有当前设置。
 USB 接口	USB 接口

- 有关网络连接方式的信息，请注意保时捷网站上的保时捷家用电源管理器安装说明，网址如下：
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

设备连接概述

设备顶部上的连接

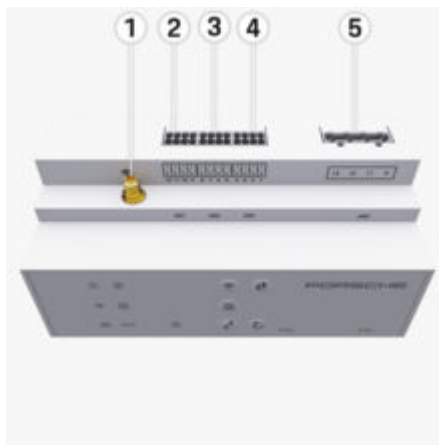


图 141: 设备顶部上的连接概览

- 1 WiFi 天线
- 2/3/4 电流传感器 (J301)、
电流传感器 (J300)、
电流传感器 (J200)
- 5 电压测量 [J400]，
电压范围：100 V — 240 V (AC)[L-N]

设备底面上的连接

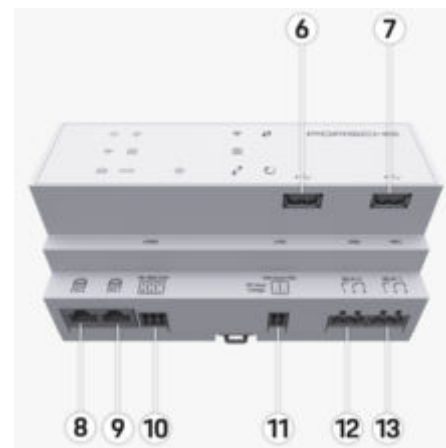


图 142: 设备底面上的连接概览

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN [J1000] (未指定)
- 11 电源 [J102], 24V [DC]
- 12 继电器 [J900] (未指定)
- 13 继电器 [J901] (未指定)

- ▶ 请参阅第 358 页的“连接器概览”一章。

安装和连接

连接器概览

设备连接概览（图 141）、（图 142）显示用于电流传感器、电压传感器、继电器触点和通信的连接位置。图示说明每种连接器的针脚位置。下面的表中显示针脚分配以及相应的信号。

▶ 请参阅第 357 页的“设备连接概述”一章。

用于电流测量的连接器

i 信息

务必注意电流传感器的连接位置、电流传感器的类型、其相位分配以及相位保险丝的额定电流，因为之后在配置电源管理器（网页应用程序的安装向导）时会查询上述信息。

参数	值
推入式连接器	J200/J300/J301
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1786853
连接器零件号	1790124

J200/J300/J301 连接器概览

电流传感器（J200、J300、J301）的连接器结构完全相同，并且可以连接到提供的其中一个接头（图 141 2/3/4）上。

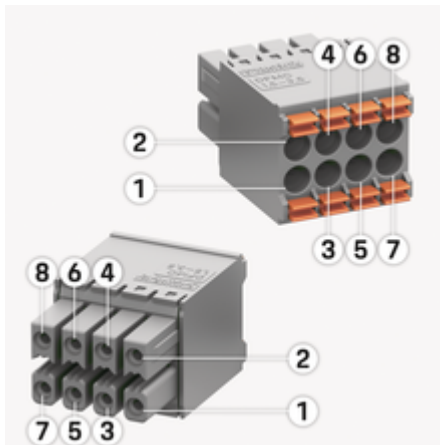


图 143: J200/J300/J301 概览

针脚	电流传感器			代码
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l", 黑色
2	1	5	9	"k", 白色
3	2	6	10	"l", 黑色
4	2	6	10	"k", 白色
5	3	7	11	"l", 黑色

针脚	电流传感器			代码
	J200	J300	J301	
6	3	7	11	"k", 白色
7	4	8	12	"l", 黑色
8	4	8	12	"k", 白色

对于 LEM 传感器电缆 (100 A)，该电缆不是白色，而是黑色/白色。

i 信息

插到 Home Energy Manager 上时注意连接器方向！针脚 1、3、5、7 为圆形，针脚 2、4、6、8 为矩形。

用于电压测量的连接器

参数	值
推入式连接器	J400
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1766369
连接器零件号	1939439

J400 连接器概览



图 144: J400 概览

针脚	信号
1	零线 N
2	火线 L1
3	火线 L2
4	火线 L3

用于电源的连接器

参数	值
推入式连接器	J102
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1786837
连接器零件号	1790108

J102 连接器概览

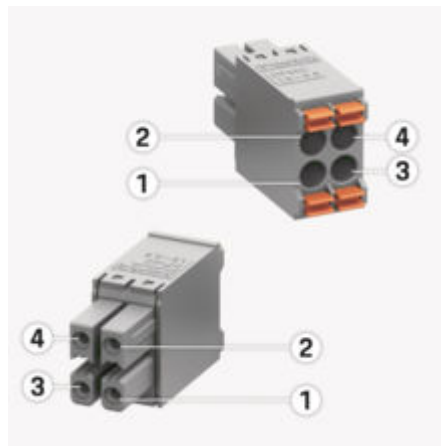


图 145: J102 概览

针脚	信号
1	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
2	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$
3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

信息

插到 Home Energy Manager 上时注意连接器方向! 针脚 1、3 为圆形, 针脚 2、4 为矩形。

用于继电器触点的连接器

参数	值
推入式连接器	J900/J901
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1757255
连接器零件号	1754571

J900/J901 连接器概览

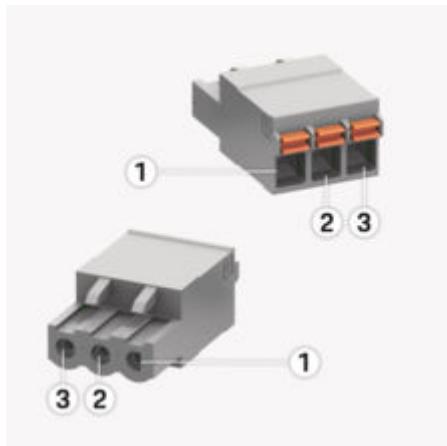


图 146: J900/J901 概览

针脚	信号
1	NO 触点
2	COM 触点
3	NC 触点

i 信息

Home-Energy-Managers 的继电器接头当前已禁用, 无法正常工作。

用于通信的连接器

参数	值
推入式连接器	J1000
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1786840
连接器零件号	1790111

J1000 连接器概览

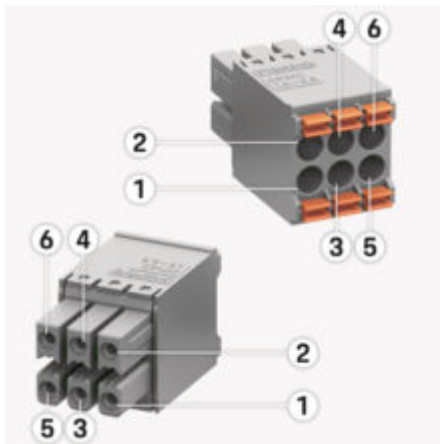


图 147: J1000 概览

针脚	信号
1	RS485 信号 B -
2	RS485 信号 A +
3	接地
4	接地
5	CAN 低
6	CAN 高

i 信息

插到 Home Energy Manager 上时注意连接器方向! 针脚 1、3、5 为圆形, 针脚 2、4、6 为矩形。

连接到电网

安装断路器

i 信息

线路保护保险丝不包括在供应范围内, 并且必须由合格的电工进行安装。

电源管理器没有**内置保险丝**, 因此电压测量、外部电源和继电器的输入端必须用适当的备用保险丝保护。

- 使用电源管理器时要求对所有馈电线进行过电流保护。请确保选择具有灵敏触发特性的保险丝。
- 基于可供在国家/地区使用的部件来选择保险丝。
- 使用具有最低跳闸电流和最短跳闸时间的部件。

准备配电柜

有关电源管理器所需空间的信息：

▷ 请参阅第 375 页的“技术数据”一章。

- ▶ 要在配电柜内安装电源管理器，应在 DIN 导轨上留出 11.5 水平间距 (HP)。
- ▶ 以距其外壳最小 0.5 HP 的间距安装电源管理器的电网电源单元。
- ▶ 避免所有电气接口直接/间接接触。

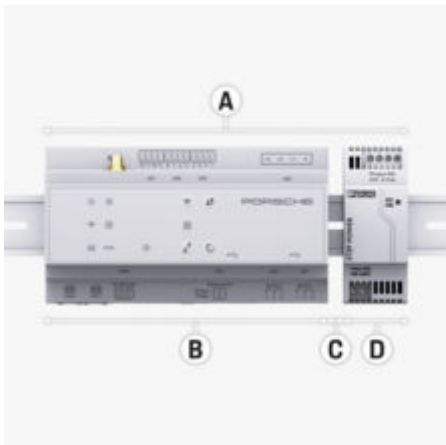


图 148: 准备配电柜

- A 水平间距 11.5
- B 水平间距 9
- C 水平间距 0.5
- D 水平间距 2

配电柜中的安装

✓ 电源管理器外壳上的 DIN 导轨支架已松开。

1. 与配电箱中的 DIN 导轨成角度放置 DIN 导轨支架。
2. 倾斜电源管理器的外壳并且将其平放在 DIN 导轨上。
3. 将 DIN 导轨支架固定到电源管理器的外壳上。

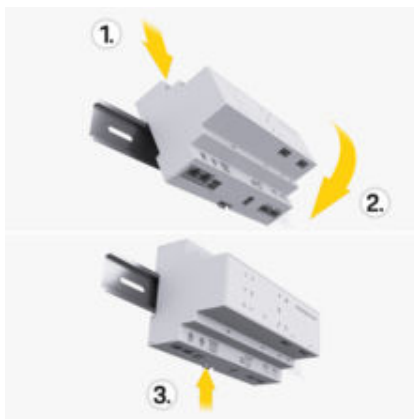


图 149: 配电柜中的安装

4. 检查电源管理器是否牢固接合在 DIN 导轨上。

安装电流传感器

提示

电流传感器的测量方向不正确

逆着测量方向安装电流传感器，可能会产生错误的结果并会引起故障。

- ▶ 注意电流传感器的测量方向（图 15，黄色箭头）。

测量营业场所/家庭总电流的电流传感器必须安装在主保险丝后面的相关主相上。电流不得划分到进一步的分支电路中。

▷ 请参阅第 355 页的“综述”一章。

- ▶ 确保所有防腐材料都已从电流传感器去除。
- ▶ 遵守每个电流传感器允许的最长 3.0 m 的电缆长度。
- ▶ 选择电缆可笔直穿过的安装位置并且注意测量方向（箭头指向负载）（图），黄色箭头）。
- ▶ 将安装电缆插入电流传感器中并合上传感器盖罩（图 150），黄色箭头）。
- ▶ 确保电流传感器的额定电流真正大于断路器。
- ▶ 先将电流传感器电缆插入连接器中，然后将连接器插入设备的插座中。

信息

记下电流传感器的类型、在电源管理器上的连接位置以及电流传感器连接的相位（例如，L1 或 L2）。在 Web Application 中配置电流传感器需要上述信息。

如果您需要延长测量导线，则尽可能使用相同类型的导线。

如果安装环境要求使用选装的壁挂式配电箱，则应将导线通过适当的电缆引导系统（空导管、电缆管道等）布线到该配电箱。

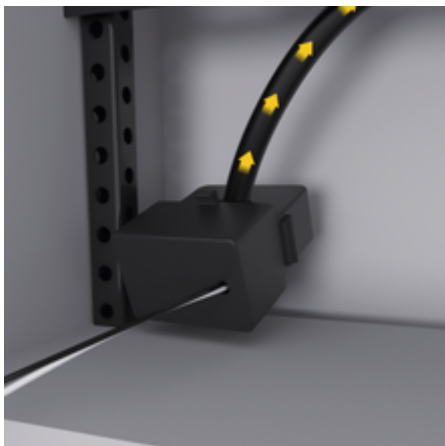
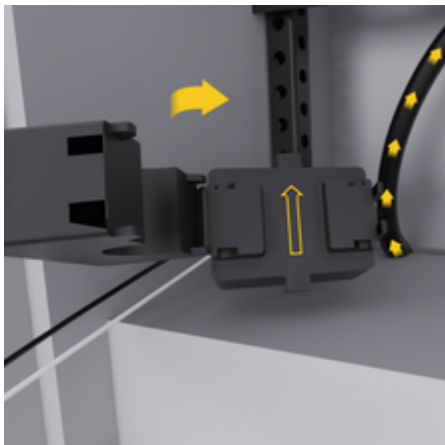


图 150: 电流传感器的安装示例

布线连接电缆

在安装任何设备前，根据当地法规将连接电缆布线到配电柜内，并且避免所有电气接口发生接触。

- ▶ 根据当地法规使用适当的安装电缆。
- ▶ 将安装电缆剪切到适当长度以适合可用空间和安装位置。
- ▶ 确保安装电缆符合产品特定的弯曲半径，以防电缆和五金件发生故障。

与建筑物安装的连接

提示

错误的相位分配

错误分配的相位可能导致错误的结果和故障。

对于多相电网，确保家用连接中的相位与 Porsche 充电器连接处的相位匹配，并且如果适用，与光伏系统逆变器的相位匹配。在任何位置都不应存在相移，否则逐相充电功能将不起作用。对于此安装，您可在 Web Application 中按正常相序（例如 L1-L2-L3）将电流传感器分配给电源和用电设备，相序与电压测量相位一样。

根据当地法规和标准将所有设备连接到现有建筑物安装上。

与电源管理器的充电电缆通信

- 智能充电电缆具有多相连接（电源插座或永久安装）：
 - ▶ 确保电源管理器的相位与充电电缆的相位匹配。
- 智能充电电缆具有单相连接：
 - ▶ 在 Web Application 中分配相位时，使用智能充电电缆连接到的相位。

连接外部电网电源单元

- ▶ 遵循制造商的安装说明。
 - ▷ 请参阅第 353 页的“适用文档”一章。
- ▶ 使用电源接头 (J102) 的端子分配将直流输出连接到电源管理器。
- ▶ 通过电缆将电网电源单元与电源管理器相连接。这些电缆必须由合格的电工制作。

连接 RS485/CAN 通信

信息

软件 (08/2019) 不涵盖与 RS485/CAN 的连接。对于将来的功能，请注意与新软件版本有关的信息。

在将电源管理器连接到建筑物安装时，存在直流电源连接器 (J102) 错误插入 RS485/CAN 端口的风险。这可能会导致电源管理器损坏。通过插入包括在供应范围中的不带连接电缆的 6 针连接器 (J1000)，您将能够避免互换连接器。

- ▶ 将不带连接电缆的连接器插入电源管理器外壳上的插座 J1000 中。

连接中继信道

信息

软件中没有与中继信道连接的应用案例。对于将来的功能，请注意有关新软件版本的信息。

电源管理器的供应范围包括不带连接电缆的适当连接器。

- ▶ 将不带连接电缆的连接器插入电源管理器外壳上的插座 J900/J901 中。

连接电流和电压测量

通过若干插头来连接电流和电压测量通道。必需的连接器和电压测量导线在电源管理器的供应范围内。如果电流传感器或电压测量导线未连接或者连接不正确，功能会受到很大限制。

- ▶ 在连接电流传感器和电压测量导线时，应注意设备标记。可在保时捷网站的以下网址中找到单相安装的视频：

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

初次运行

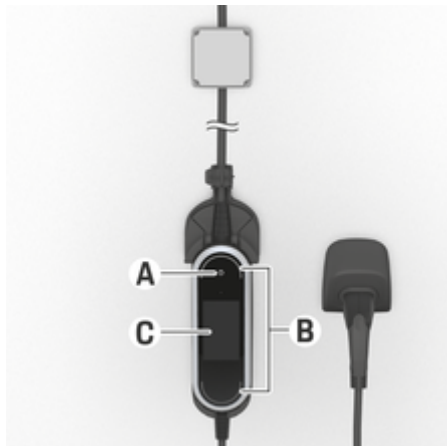




图 151: 控制单元

- A** 电源按钮 
- B** 状态 LED 
- C** 显示

通过按电源按钮 A 开启充电器。

状态 LED B 显示充电器的状态。

显示屏 C 上显示与充电器的通信，例如信息和错误消息。

- ▶ 请参阅保时捷充电器的操作说明。

由客户服务部门进行首次启动

在安装完电源管理器后，必须对设备进行配置以执行首次启动。

信息

只能由合格的电工执行首次启动。

在首次启动时，Web Application 中的安装向导会引导电工完成必要的设置（例如：连接、用户配置文件、优化的充电）。此处完成的一些设置（例如涉及系统和维护的设置），家庭用户也可以在以后更改。在安装向导中，须由电工完成家庭安装。其中包括配置电流传感器和添加 EEBus 设备。

在完成该操作后，电源管理器便可供使用了。

首次启动的要求

在设置电源管理器时，准备好以下信息：

- 登录 Web Application 所需访问数据的信函
- 不必注明私人数据，例如您家庭网络的访问数据以及用户配置文件的访问数据（用于与您的保时捷 ID 关联）。
- 有关电费/电价和上网报酬的信息

信息

进行部分调试只需访问数据文档。其他所有设置可以在以后进行。

网页应用程序 Web Application 支持以下浏览器：

- Google Chrome 版本 57 或更高版本（推荐）
- Mozilla Firefox 版本 52 或更高版本（推荐）
- Microsoft Internet Explorer 版本 11 或更高版本
- Microsoft Edge（推荐）
- Apple Safari 版本 10 或更高版本
- ▶ 附有所有步骤的安装向导的详细说明，请参见保时捷网站的在线安装说明版本，地址如下：

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



与设备建立连接

若要访问电源管理器的网页应用程序 Web Application，必须在您的终端设备（PC、平板电脑或智能手机）与电源管理器之间建立连接。有关所有连接选项的概览，▶ 请参阅第 366 页的“5. 选择网络连接”一章。

- ▶ 选择适合于主流信号强度和可用性的连接类型。

重定向到网页应用程序 Web Application

信息

根据使用的浏览器，Web Application 不会立即打开，而是首先显示浏览器的安全设置提示。

1. 在显示的浏览器警告消息中，选择**高级**。
2. 在下一个对话框中，选择**添加例外**。
 - ▶ 确认 SSL 证书，该网页应用程序 Web Application 随即打开。

WiFi

有两种建立 WiFi 连接的方式：

- 热点：
 - 电源管理器配有无线接入点（热点），带有密码保护并要求手动登录。支持 WiFi 的终端设备可以连接到热点，然后访问电源管理器的网页应用程序 Web Application。
- 通过 WPS 功能的 WiFi 网络：

利用 WPS 功能，可以在不必输入密码的情况下，将电源管理器与现有的家庭网络（例如网络路由器）配对。

通过热点打开 Web Application

- ✓ 电源管理器已开启。电源管理器自动启用 WiFi 热点。
- 1. 如果 **WiFi 状态** 指示灯未闪烁或亮起蓝光，请按下电源管理器上的 **WiFi** 按钮。
- 2. 在您的设备上，按任务栏或通知面板上的网络或 WiFi 图标。
- 3. 从列表中选择您的 WiFi 网络。WiFi 网络的名称与包含访问数据的信函中的 SSID 相同，并且显示为 **HEM-#####**。
- 4. 选择按钮 **连接**。
- 5. 输入安全码。安全码在包含访问数据的信函中显示为 **WiFi PSK**。
 - ▶ 与 WiFi 网络的连接随之建立。

注意：在 Windows 10 操作系统中，系统会首先要求您输入路由器 PIN。选择链接 **使用 PLC 安全密钥建立连接**，然后输入代码。
- 6. 打开您的浏览器。
- 7. 在浏览器的地址栏中输入电源管理器的 IP 地址：192.168.9.11
- 或者 -
在浏览器的地址栏中输入电源管理器的 DNS 地址：https://porsche.hem
- ▶ 请参阅《保时捷家庭电源管理器使用手册》。

通过 WiFi (WPS 功能) 访问网页应用程序 Web Application

1. 按下网络路由器上的 WPS 按钮。
 2. 在 2 分钟内，按下电源管理器上的 WPS 按钮。
 3. 在路由器设置中，选择正确的网络，并找出电源管理器的 IP 地址。
 4. 在浏览器的地址栏中输入电源管理器的 IP 地址。
- ▶ 请参阅《保时捷家庭电源管理器使用手册》。

信息

有些路由器还可使用主机名称 **保时捷驻车辅助系统** 来联系 Web Application（例如使用 https://porsche-hem/）。

以太网

1. 将以太网电缆连接到电源管理器（ETH0 端口）。
2. 在路由器设置中，选择正确的网络，并找出电源管理器的 IP 地址。
3. 在浏览器的地址栏中输入电源管理器的 IP 地址。

PLC 客户端

电源管理器可以作为客户端集成到 PLC 网络中。
注意：为此，需要使用支持 HomePlug 标准的 PLC 调制解调器（不包含在供货范围内）。

- ▶ 在 PLC 调制解调器上，输入电源管理器的安全码，以在 PLC 网络中对其进行注册。
- 或者 -
按下 PLC 调制解调器上的配对按钮，然后在 60 秒内按下电源管理器上的 **PLC** 按钮。

网络连接概览

在操作说明末尾，您可以找到最后一个语言版本的网络连接概览。

登录 Web Application

可以使用两种用户身份登录 Web Application：**家庭用户**和**客户服务**。

客户服务 用户身份仅供合格的电工或保时捷服务合作伙伴使用。合格的电工负责设置电源管理器。他或她可以运行包含家庭安装在内的安装向导，并在网页应用程序中拥有所有配置选项。

登录 Web Application

- ✓ 访问数据在手头。
- 1. 选择用户 **客户服务**。
- 2. 输入密码（在包含访问数据的信函中显示为 **Tech User Password (技术用户密码)**）。

开始执行初次安装

安装向导指导电工完成各个安装步骤。

- ▶ 若要完成安装向导的某个步骤，应输入所需的设置并用 **继续** 确认。
- ▶ 若要返回一个步骤，请在 Web Application **返回** 中选择。**不要按浏览器的“后退”按钮。**

信息

如果设置过程中断，重新登录即可恢复设置过程。处于非活动状态 25 分钟后，用户会从网页应用程序 Web Application 中自动注销。

设置向导只能以客户服务身份启动。以家庭用户身份登录时，显示问候语之后出现注销请求。

1. 开始执行安装

- ▶ 在开始页面**继续**选择，开始执行安装向导的配置步骤。

2. 设置语言、国家/地区和货币

字段	说明
语言	选择网页应用程序 Web Application 的语言。
国家/地区	所使用的国家/地区。配置设置根据国家/地区而异。如果您输入了并非实际使用地的国家/地区，则某些设置可能不可用。
邮编	设备使用地的邮编。 在未来的软件版本中，输入邮编将实现更精确的天气预报。这将有助于改善太阳能管理。
日期和时间	在存在网络连接时，将自动应用该日期和时间。 时区： 必须手动选择。 用户定义的时间： 如果网络时间不可用作基准时间，输入当前时间。
货币	所需的货币。

3. 同意传输数据

仔细阅读有关 Web Application 电源管理器的网页应用程序的数据保护公告。

- ▶ 选择**继续**以同意数据保护公告。

i 信息

法律声明和隐私政策可使用相关链接随时访问 Web Application 中有关第三方内容和许可证的信息。

4. 选择更新和备份

自动更新软件

i 信息

若要实现自动软件更新，电源管理器必须连接到互联网。

在启用该功能后，将自动安装软件更新。

- ▶ 启用功能**自动软件更新**。

自动备份

在启用该功能后，备份文件会自动保存到所连接的 USB 存储设备上。

1. 将 USB 存储介质插入电源管理器的两个 USB 端口中的任意一个（USB 存储介质采用 ext4 或 FAT32 文件系统）。
2. 启用功能。
3. **已指定密码：**输入密码。
密码对您的数据进行保护，在您导入或恢复备份时必须输入密码。

i 信息

仍可执行手动备份。

5. 选择网络连接

若要通过网页应用程序 Web Application 操作电源管理器，您的终端设备（PC、平板电脑或智能手机）和电源管理器必须都在家庭网络中（通过 WiFi、PLC 或以太网连接）。通过家庭网络的互联网连接，可以使用网页应用程序 Web Application 的所有功能。

如果使用场所内没有家庭网络，则您的设备可以直接通过 WiFi 热点登录电源管理器。但在此情况下没有互联网连接，并且只有本地安装的功能可用。

i 信息

在网页应用程序 Web Application 中，只有在可以连接到家庭网络时，才应禁用热点连接。

▶ 请参阅《保时捷家庭电源管理器使用手册》。

- ▶ 选择所需的网络连接（WiFi、电力线通信（PLC）、以太网）。

WiFi

可以将电源管理器连接到现有的 WiFi 网络，例如通过网络路由器连接。

客户端模式是在网页应用程序 Web Application 中启用的。通过输入密码可将电源管理器手动添加到网络，或使用 WPS 功能自动进行添加。

如果电源管理器连接到网络路由器，将自动获得 IP 地址，您可通过该地址查看电源管理器和路由器的设置。

为了使用 WiFi 连接，必须能够在使用设备的位置接收到 WiFi 网络信号。您的智能手机（已登录到您的 WiFi 网络）在使用电源管理器的位置是否能接收到 WiFi 信号？如果信号较弱，可以通过改变 WiFi 路由器的摆放位置或使用 WiFi 中继器增强信号。

- 启用 WiFi。
 - ➔ 将显示可用的 WiFi 网络。
- 将电源管理器添加到 WiFi 网络：
 - **选项 1：使用密码输入**
 - 从列表中选择您的网络，并输入安全码。
 - 不同网络：**如果您在使用不在列表上的网络，则选择此选项。
 - 选择是否自动分配 IP 地址（推荐）。
 - **选项 2：具有 WPS 功能**
 - 按下网络路由器上的 WPS 按钮。
 - 在 2 分钟内，选择按钮 **WPS**，这一步在 Web Application 中进行，并在可用网络下方选择相关网络。

➔ 一旦建立了与网络的连接后，IP 地址就会出现。

状态 **已连接** 出现在列表的网络旁。

Powerline Communication (PLC)

利用 Powerline Communication 可通过电网实现通信。为此，需要使用现有市电电源来设置本地网络，以实现数据传输。

可用两种方式将电源管理器与 PLC 网络配对：

作为 PLC 客户端：

电源管理器作为客户端注册到 PLC 网络。PLC 调制解调器为电源管理器分配 IP 地址并启用电网通信。您必须在 PLC 调制解调器上输入电源管理器的安全码。

- 注意：为此，需要使用支持 HomePlug 标准的 PLC 调制解调器（不包含在交付范围内）。
- 借助 DHCP 服务器：**
- 电源管理器可充当 DHCP 服务器。这样，在不需要使用 PLC 调制解调器的情况下，就可以将充电器直接连接到电源管理器。为此，需要在网页应用程序中启用 DHCP 服务器。Web Application 与此同时，可以保持其他连接（例如 WiFi 或以太网）。通过此方式，也可将互联网与充电器相连。

- 电力线通信启用
- 将电源管理器添加到 PLC 网络：
 - **选项 1：使用连接按钮**
 - 按下 PLC 调制解调器上的配对按钮。
 - 在 60 秒内选择按钮 **连接**，这一步在 Web Application 中进行。
 - **选项 2：在电源管理器上输入安全码**
 - 从 Web Application 中选择选项 **使用 PLC 安全密钥建立连接**，
 - 输入 PLC 调制解调器的安全码。
 - 选择按钮 **连接**。
 - **选项 3：在 PLC 调制解调器上输入安全码**

注意：为此，需要使用支持 HomePlug 标准的 PLC 调制解调器（不包含在交付范围内）。仅在以前没有建立其他 PLC 连接时，才能使用此选项。

- 在 PLC 调制解调器上，输入电源管理器的安全码，以在 PLC 网络中对其进行注册。
 - 选择是自动分配 IP 地址（推荐），还是每次都予以指定。
- ➔ 如果自动分配 IP 地址，则与网络建立连接后，将立即显示 IP 地址。

与充电器直接进行 PLC 通信：

- 在 Web Application **DHCP 服务器** 中启用。
 - 或者 -

若要启用 DHCP 服务器，请按住 Home Energy Manager 的 PLC 配对按钮 10 秒以上。
- 选择按钮 **连接**，这一步在 Web Application 中进行。
 - 或者 -

点按 Home Energy Manager PLC 配对按钮。
- 在 60 秒内按下充电器的 **PLC 配对按钮(设置 ▶ 网络 ▶ PLC)**。

信息

由于用电设备、电源设备发生故障或网络拓扑不合适，PLC 通信可能暂时或永久中断。

以太网

通过将电源管理器连接到网络（例如网络路由器）的以太网电缆实现数据的传送。只要建立了连接，就会自动对电源管理器分配 IP 地址。

- 将以太网电缆连接到电源管理器（ETH0 端口）。
- 选择是自动分配 IP 地址，还是每次都要指定。

6. 设置用户配置文件

信息

如果您还没有保时捷 ID，可以先创建一个。您可以稍后再关联保时捷 ID。为此，请转至 **连接 > 用户配置文件**。要将数据传输到您的保时捷 ID 帐户，设备必须连接到互联网。

您也可以在您的保时捷 ID 帐户中检索有关电源管理器的信息。为此，必须将电源管理器与保时捷 ID 相关联。

✓ 电源管理器已建立互联网连接。

1. 选择按钮 **关联保时捷 ID**。
➔ 对话框 **关联用户帐户** 打开。
2. 选择适当的选项，具体取决于是否有互联网连接：

选项	说明
前往 My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 您的设备已连接到互联网 ▶ 系统会将您直接重定向到保时捷 ID 帐户的登录页面。
其他选项	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 您的设备未连接到互联网 ▶ 使用具有互联网连接的设备扫描显示的二维码，或者在您的浏览器中手动输入显示的 URL。

- ▶ 在保时捷 ID 帐户网站上，输入您的登录数据（保时捷 ID、密码）。

信息

在保时捷网站显示登录成功消息后，在 HEM 中完成注册可能需要最多 2 分钟。在 HEM 网页应用程序中确认关联成功之前，请不要点击任何项目。

7. 家庭安装：设置电网相位

为住宅接电设置可用的电网相位数。

选项	说明
单相	仅使用一相。
两相（分相）	单相三线制
三相	使用三相。

8. 家庭安装：分配电流传感器

此处以表格形式列出了电流传感器的可能连接位置。

对于每个电流传感器，必须分别确定设备（CT_x，其中 x = 1–12）的 **连接位置**。

需要启用和配置的连接位置是设备本身连接的电流传感器电缆（在设备上从右到左以数字 1–12 进行编号）。另外，您需要确定哪个电流传感器测量哪一相位。

信息

最多可以连接和配置 12 个电流传感器。这样可对主电缆、连接至子配电装置以及太阳能系统电缆进行监控。

✓ 已检查充电器上所有已连接电流传感器的连接位置。

1. 在表中，启用监控所用的电流传感器。
2. 为每个电流传感器输入相应的设置：

列	说明
已启用	连接位置已启用
连接位置	设备上的连接位置 请参见由右到左的 1–12 的设备名称。
相	注明电流传感器从指定连接位置 (CT _x) 测量的相位。
电流传感器	已安装电流传感器的名称。 如有疑问，请检查已安装电流传感器的名称。
电路上限 [A]	注明电流传感器连接的导线保险丝的电流限值。 该值不得超过连接到电流传感器的导线保险丝的额定电流。建议 2 A 的较低值。因此，32 A 保险丝的标准设置为 30 A。
现场分析*	实时分析中的可见性

* 用于现场分析

电工的可用现场分析功能检查相位设置是否正确，以及电源传感器安装是否正确。现场分析功能显示从测得的 3 A 电流开始的带有方向 (+/-) 的电流值，并给出电流传感器所在相位的估计值。对于电流方向，负值表示用电，正值表示测量点供电。太阳能系统的测量电流必须为负值。

现场分析不能保证完全准确。但是，在标注不一致时建议检查安装和配置：

- **如果电流方向不正确：**检查设备的电流传感器安装及其电缆连接，确保各个电流传感器连接正确。
- **如果相位不同：**安装电流传感器时，请检查电流传感器是否装在正确相位处，必要时在电流传感器的网页应用程序中调整相位设置。

9. 家庭安装：配置电力来源

对住宅接电的每个相位以及使用地的其他电源（例如，光伏系统），应定义已连接的电流传感器。

住宅接电

仅显示步骤 8 设立的电流传感器。

1. 为电流传感器分配一个相位。
2. 如有必要，请在步骤 8 中建立其他电流传感器。

光伏系统

如果使用地点配有光伏系统，则需要针对电源管理提供有关连接类型和上网报酬的信息。

1. 启用功能。
2. 选择光伏系统的连接类型。

选项	说明
负载侧或过度馈电	光伏系统与住宅接电下游的电网相连接。 来自光伏系统的多余能量通过住宅接电处流入电网（在这种情况下，能源管理器在住宅接电处测量的电流可能为正）。
电源侧/完全馈电	光伏系统与住宅接电上游的电网相连接。来自光伏系统的电能直接馈送至电网。
示例	在一个示例中显示了两种类型的配置。

相位和电流传感器

如有光伏系统，可在此处选择相位并配置电流传感器。

1. 选择相数。
2. 分配电流传感器。
3. 如有必要，请在步骤 8 中建立其他电流传感器。

信息

您的保时捷合作伙伴以备件形式提供额外的电流传感器。

信息

当在负载侧安装或过度馈电时，使用自耗电优化功能不必分配电流传感器。在这种情况下，只需选择相数。但是，这样不能保证完整的电源统计信息。

10. 家庭安装：输入用电设备

在此输入现有用电设备（例如车库、桑拿浴室）和 EEBus 设备（例如充电器 Porsche Mobile Charger Connect、Porsche Mobile Charger Plus），并将电流传感器分配给适当的相位。

EEBus 表示集成在充电器 Porsche Mobile Charger Connect 等设备中的通信协议。如果电源管理器和 EEBus 设备处于同一个网络中，该协议可实现两种设备的配对。

添加用电设备时，务必注意以下要求：

- 对于每个相位，用电设备或 EEBus 设备都必须配有一个电流传感器。
- EEBus 设备的电源电缆的相位数已知并已进行了相应的配置。

对于此处所列的每个用电设备，可以在**概览**和**历史记录**中显示供电情况。

将住宅接电相位显示为用电设备

除了列出用电设备外，您也可以添加住宅接电的个别相位。这样可以在**概览**中显示相位准确的用电情况。

为此，请输入以下设置：

1. 选择**添加用电设备**。
2. 输入虚构的用电设备的名称（例如 L1、L2 和 L3）。
3. 选择**单相**为电网相位。
4. 将测量相应相位的电流传感器分配给住宅接电。

添加 EEBus 设备

- ✓ EEBus 设备（例如，充电器 Porsche Mobile Charger Connect、Porsche Mobile Charger Plus）和电源管理器位于同一网络中。
- ✓ EEBus 设备已开启且未处于待机模式。

1. 添加 EEBus 设备 选择。

- ➔ 将显示可用 EEBus 设备。仅显示尚未连接到电源管理器的设备。

2. 选择并配置：

您可以通过识别号 (SKI) 来识别 EEBus 设备。充电器的 SKI Porsche Mobile Charger Connect 可从充电器的 Web Application 中找到（[连接 ▶ 电源管理器](#)）。

❗ 信息

禁用充电器 Porsche Mobile Charger Connect 的待机模式，这一点在充电器的 Web Application 中进行。

选项	说明
名称	用电设备的名称
类型	标配设为 EEBus 设备
电源相	EEBus 设备电源电缆的相位数。
将电流传感器分配给一个相。	选择连接到 EEBus 设备电缆的电流传感器

- ▶ 启动充电器上的连接。

- 充电器 Porsche Mobile Charger Connect：在 Web Application 充电器（[连接 ▶ 电源管理器](#)）或充电器（[设置 ▶ 电源管理器](#)）上启动 EEBus 连接。
- 充电器 Porsche Mobile Charger Plus：在充电器上启用充电状态 [电源管理器](#)。充电器自动尝试与 PLC 网络和电源管理器建立连接。

- ▶ 有关将电源管理器添加到充电器 Web Application 中的信息，请参见保时捷网站的说明，地址如下：
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

❗ 信息

留心充电器所连接的插座可能会发生相移。

示例：

有个 EEBus 设备将要连接到相移的插座，该插座不像通常那样使用相位 1，而使用相位 2 或是多相的，并且不是从相位 1 而是从相位 2 开始。作为一个相位的第一个电流传感器，选择分配了第 2 个相位的电流传感器。因此，将电源传感器分配给 EEBus 设备线路。

注意：除非 EEBus 与充电器（如 Porsche Mobile Charger Connect）配对，否则无法使用功能 [优化的充电](#)。通过充电器状态栏中的符号 [电源管理器已连接](#)（房屋图标）可以判断配对成功。

❗ 信息

相位独立减小

Porsche 交货配有电源管理器的车辆可以逐个相位减小充电电流。因此，应将充电器始终配置在正确的相位上，否则在错误的相位处充电过程会受到限制。

❗ 信息

过载保护始终保护为 EEBus 设备配置的电流传感器所在线路的保险丝以及主保险丝。

如果使用地点没有额外的电流传感器，可以使用住宅接电的电流传感器来测量 EEBus 设备。

您的保时捷合作伙伴以备件形式提供额外的电流传感器。

11. 更改电价设置

在这一步，您可以按自己的电价标准输入有关电价随不同时段变化的信息。

- ▶ 选择电价是否在给定时间段内发生变化。
- ➔ 可以输入更多信息，具体取决于您选择的设置。

选项	说明
静态电价	<p>电价不随时段不同而发生变化。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 每 kWh 价格：输入商定的每千瓦时电价。
可变电价	<p>电价随时段不同而发生变化。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按下是选择这种计价方式（季节性、每周的某几天、每天的某些时段），并定义时间段及对应的每千瓦时电价。 ▶ 如有必要，创建并设置更多时间段。
上网报酬	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 如果将电力馈送至电网，则输入报酬。

12. 优化的充电

过载保护

利用现有的电流传感器，电源管理器能够获知具体的电流，从而保护家用设备的保险丝，避免过载。住宅接电的电流传感器只能保护主保险丝。因此，建议在子配电箱（用于充电器等的 EEBus 设备）的导线上装配额外的电流传感器（不包含在交货范围内）。如果超过保险丝的额定电流，将触发过载保护。在这种情况下，减小充电电流。如果低于最低充电电流（根据具体车辆），充电中止。如果在使用地点使用多个充电器，建议让电源管理器协调各个充电过程。电源管理器的配电原则提供了以下几个选项。

选项	说明
平衡	在所有充电车辆之间尽量均匀分配可用的充电功率。
时序	对最先开始充电的充电器优先配电。
单独	对列表中的首个 EEBus 设备优先配电。 <ul style="list-style-type: none"> 若要改变优先次序，请将设备拖到所需的位置。

i 信息

如果多个充电过程同时进行，则按照此处所选的选项进行配电。

i 信息

更新：相位独立减小

当即插即充电功能启用时，交货配有电源管理器的 Porsche 车辆可以逐个相位减小充电电流。之后，最小充电电流的限值会大大降低，根据情况减小充电电流不会再次中断充电过程。

优化自耗电

此功能标配禁用。

▶ 使用开关启用该功能。

如果启用了该功能，在达到最少充电量后，车辆会决定是否使用光伏系统提供的电力继续充电。在达到最少充电量（以电池容量的百分比表示）之前，车辆将以可能的最大功率充电（除非受过载保护限制）。之后，将对充电进行优化，即只有当光伏系统有多余的电能馈送到电网时，车辆才会进行充电。

若要使用功能**优化自耗电**，必须满足以下条件：

- ✓ 在电源管理器中配置了光伏系统（或其他家用发电机）。
- ✓ 使用充电器 Porsche Mobile Charger Connect（美国：Wall Charger Connect）。
- ✓ Porsche Taycan：已在车辆中启用支持优化充电的充电配置文件。已达到最少充电量。Plug and Charge 已启用。

费用优化充电

▶ 使用开关启用该功能。

电源管理器使用您所输入的电价数据来生成电价和输出表（电源管理器通过充电器将电价输出表发给车辆）。根据电价设置，车辆会识别充电电价的时间变化。通过考量其他限制因素（比如定时器、空调预启动等），车辆会计算并生成优化费用充电计划。随后，车辆会将该计划传送给电源管理器（按照充电电流限值监控充电情况）。

如果多个充电过程同时进行，则按照**过载保护**中所选的选项进行配电。Porsche 在可用电源的优先级方面，该车型高于其他车型。

▶ 启用功能。

为了优化费用，必须设置定时器。

Porsche Taycan：在此处还须设置优化充电的配置文件。

i 信息

此功能仅适用于电价随时间变化的情形。

在必要时，电源管理器的过载保护会限制配电。

13. 总结

摘要提供您已完成的所有设置的概览。您应再次核查所做的设置。

更改设置

- ▶ 选择要更改其设置的按钮。
- ▶ 选定的安装步骤已打开并可进行编辑。

列表式概览：

- **连接位置** 电流传感器（第 1 行：CTx，其中 x=1-12）及其对家庭电源（第 2 行：L1 至 L3）的相分配。
- **电力来源和设备** 行逐一列出了已配置的电源（住宅接电和光伏系统（如适用））和用电设备（如充电器），以及对相关相位（L1、L2 或 L3）或电流传感器（CTx）的分配。

最终步骤

1. 在 **设置 ▶ 保养** 下搜索软件更新。
2. 在 **设置 ▶ 保养** 下执行手动备份。

在安装向导结束运行后，自动跳转到网页应用程序 Web Application 概览。

信息

如果在家庭安装中更改了重要设置，安装向导会自动打开。在这种情况下，向导必须从更改的步骤一直运行到最后，以便可以再次检查所有设置。

故障诊断：问题和解决方案

问题	可能的原因	修复
在 Web Application 的概览中，EEBus 设备没有显示电源	在 EEBus 设备（例如，Porsche 充电器）上连接出现故障	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在 EEBus 设备上重复 EEBus 连接，并在必要时增强通信信号（WiFi 或 PLC）。 ▶ 请注意 EEBus 设备的手册。
	中没有相位分配 Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在 家庭安装 Web Application 中通过电流传感器给 EEBus 设备分配相位。
电力来源或配置的用电设备未显示电源或者显示错误的电源	没有连接到电压测量的电缆	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 合格的电工通过 J400 连接器将零线和火线连接到电源管理器。
	电流传感器连接不正确	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 合格的电工检查电流传感器的方向箭头是否指向用电设备，以及电缆是否正确接到 J200、J300 和 J301 连接器上。
	电流传感器未配置或配置不正确	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 检查电源管理器上电流传感器的连接位置是否与 Web Application 家庭安装 (CT#) 中的配置匹配。此外，还须检查电流传感器的配置相位是否与电压测量的相位匹配。
	没有为用电设备配置电流传感器或者配置的电流传感器错误	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在 Web Application 的 家庭安装 中，检查是否将（正确的）电流传感器分配给了用电设备。
尽管启用了过载保护，保险丝仍导致跳闸	电流传感器连接不正确	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 合格的电工检查电流传感器的方向箭头是否指向用电设备，以及电缆是否正确接到 J200、J300 和 J301 连接器上。
	电流传感器未配置或配置不正确	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 检查电源管理器上电流传感器的连接位置是否与 Web Application 家庭安装 (CT#) 中的配置匹配。此外，还须检查电流传感器的配置相位是否与电压测量的相位匹配。
	EEBus 连接不成功或者暂时中断	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在 EEBus 设备上重复 EEBus 连接，并在必要时增强通信信号（WiFi 或 PLC）。 ▶ 请注意 EEBus 设备的手册。
	EEBus 设备具有错误的相位分配	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在 Web Application 的 家庭安装 中，检查是否将（正确的）电流传感器分配给了用电设备。

问题	可能的原因	修复
	没有对电源管理器进行保护的保险丝跳闸	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 您可从您的保时捷合作伙伴购买电流传感器，以进一步保护引至 EEBus 设备的电缆保险丝。 ▶ 它们必须由合格的电工安装和配置。
车辆未由充裕供应的太阳能供电	电流传感器连接不正确	▶ 合格的电工检查电流传感器的方向箭头是否指向用电设备，以及电缆是否正确接到 J200、J300 和 J301 连接器上。
	电流传感器未配置或配置不正确	▶ 检查电源管理器上电流传感器的连接位置是否与 Web Application 家庭安装 (CT#) 中的配置匹配。此外，还须检查电流传感器的配置相位是否与电压测量的相位匹配。
	EEBus 连接不成功或者暂时中断	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在 EEBus 设备上重复 EEBus 连接，并在必要时增强通信信号（WiFi 或 PLC）。 ▶ 请注意 EEBus 设备的手册。
	EEBus 设备具有错误的相位分配	▶ 在 Web Application 的 家庭安装 中，检查是否将（正确的）电流传感器分配给了 EEBus 设备，或在连接 EEBus 设备时是否发生了相移。合格的电工对配置或接线进行修改。
	光伏系统错误配置	▶ 合格的电工检查光伏系统是否连接在电源侧或负载侧，在 Web Application 的 家庭安装 中检查适当的配置以及相位和电流传感器的分配。
	Porsche 充电器和/或车辆的软件版本不支持该功能	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更新充电器 Porsche。 ▶ 有关您的车辆的软件更新，请与您的保时捷合作伙伴联系。
	已禁用自耗电优化功能	▶ 启用 自耗电优化 功能，并按照说明操作。
	PV 电流过低	每个相位需要至少 2 A 的多余电流。

技术数据

说明	值
端口	2 个 USB、1 个 PLC、2 个 WiFi、2 个以太网、12 个 CT 输入、1 个 RS485/CAN（未指定）
所需空间	水平间距 11.5（1 个水平间距相当于 17.5-18 mm/0.7 英寸）
电流测量	0.5A 至 600A（根据电流传感器的具体情况），最大电缆长度为 3.0m
电压测量	100V 至 240V (AC)
电源电缆到 USB 接口的最大长度	3,0 m
电源管理器输入	24V (DC)/0.75A
外部电源（输入）	100V 至 240V (AC)
外部电源（输出）	24V (DC)/18W
继电器（电压/载荷）	最大 250V (AC)，最大 3A 电阻负载
存储温度范围	-40 °C 至 70 °C
工作温度范围	-20 °C 至 45 °C（相对湿度为 10% 至 90%）
测试的产品类型	控制单元
设备功能描述	家庭充电管理
电源连接	外部电网电源单元
安装/过电压类别	III
测量类别	III
污染程度	2
防护等级	IP20

说明	值
IEC 60529 防护等级	轨道安装型设备
保护等级	2
运行条件	连续操作
设备的整体尺寸 (宽 x 深 x 高)	159.4 毫米 x 90.2 毫米 x 73.2 毫米
重量	0,3 kg
外部电流传感器 (附件、可拆卸部件)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A 输入; 33.3 mA 输出) TT 100-SD (LEM, 100 A 输入; 33.33 mA 输出) ECS24200-L40G (EChun; 200 A 输入; 33.3 mA 输出) ECS36400-L40R (EChun; 400 A 输入; 33.3 mA 输出) ECS36600-L40N (EChun; 600 A 输入; 33.3 mA 输出)
天线 (附件、可拆卸部件)	HIRO H50284
传输频带	2.4 GHz
传输功率	58.88 mW

生产信息

符合性声明



电源管理器配有无线电系统。这些无线电系统的制造商声明，根据第 2014/53/EU 号指令，该系统符合其使用的技术规范。有关欧盟符合性声明的全文内容，请访问以下保时捷网站网址：

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

索引

A

- 安装电流传感器..... 361
- 安装和连接..... 358
- 安装注意事项..... 354

B

- 保时捷 ID 帐户
 - 登录..... 368
 - 关联..... 368
- 备份
 - 自动备份..... 366
- 本手册中的符号..... 351
- 布线连接电缆..... 362

C

- 产品维护..... 375
- 充电电流的减小
 - 视各个相位而定..... 370
 - 相位同步..... 370
- 初次安装
 - 开始..... 365

D

- 登录
 - 至网页应用程序..... 365
- 电价设置
 - 输入电价..... 370
- 电力线通信 (PLC)
 - 显示元件..... 356
- 电流传感器
 - 分配..... 368
- 电源
 - 选择..... 369
- 电源相
 - 选择..... 368
- 断路器..... 360

E

- EEBus 设备
 - 配置..... 369
 - 添加..... 369

F

- 法律声明和隐私政策..... 366
- 符合性声明..... 376

G

- 高海拔安装..... 354
- 故障查找..... 373
- 关联用户配置文件..... 368

J

- 基本安全原则..... 354
- 技术数据..... 375
- 家庭安装
 - 输入用电设备..... 369
 - 添加 EEBus 设备..... 369
- 家庭安装, 示例..... 355
- 建立连接..... 364
- 降低充电电流..... 371
- 交货范围..... 357
- 警报的结构..... 351

L

- 连接
 - 电流测量通道..... 363
 - 电压测量通道..... 363
 - 连接到电网..... 360
 - 外部电网电源单元..... 362
 - 与建筑物安装的连接..... 362
 - 中继信道..... 362
 - RS485/CAN 通信..... 362
- 连接 RS485/CAN 通信..... 362
- 连接电流测量通道..... 363
- 连接电压测量通道..... 363

连接器

- 电流测量..... 358
- 电压测量..... 358
- 电源..... 359
- 继电器触点..... 359
- 通信..... 360
- 连接图..... 356
- 连接外部电网电源单元..... 362
- 连接中继信道..... 362

M

- 免责声明..... 354

P

- 配电柜中的安装..... 361
- PLC 网络
 - 连接..... 365
 - 设置..... 367

Q

- 启用 DHCP 服务器..... 367
- 确认 SSL 证书..... 364

R

- 热点
 - 连接..... 365
- 人员的资质..... 354
- 软件更新
 - 自动下载..... 366

S

- 设备接头
 - 底部..... 357
 - 顶部..... 357
- 设备连接概述..... 357
- 设置
 - 国家/地区..... 366
 - 货币..... 366
 - 时间..... 366

索引

邮政编码.....	366
语言.....	366
设置充电行为.....	371
设置国家/地区.....	366
设置货币.....	366
设置配电.....	371
设置邮编.....	366
设置语言.....	366
时间	
设置.....	366
适用标准/指令.....	375
适用文档.....	353
首次启动	
说明.....	364
要求.....	364

T

同意传输数据.....	366
-------------	-----

W

网络连接	
电力线通信网络.....	367
选择.....	366
以太网.....	367
PLC 网络.....	367
WiFi 网络.....	366
网络应用程序	
登录至.....	365
WiFi 网络	
连接.....	366
配置.....	366
WPS 功能.....	365
WPS" (防滑溜) 功能.....	365, 366

X

显示和操作元件.....	356
--------------	-----

Y

以太网	
连接.....	365, 367
设置.....	365
用电设备	
配置.....	369
输入住宅接电.....	369
添加.....	369
优化的充电.....	371
优化费用充电.....	371
优化自耗电充电.....	371

Z

正确使用.....	354
注册	
保时捷 ID 帐户.....	368
准备配电柜.....	361

เกี่ยวกับคู่มือฉบับนี้

คำเตือนและสัญลักษณ์

คู่มือฉบับนี้มีคำเตือนและสัญลักษณ์หลายประเภท
บาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต



อันตราย

บาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท "อันตราย"
จะทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต



คำเตือน

อาจได้รับบาดเจ็บสาหัส-
หรือถึงแก่ชีวิต

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท "คำเตือน"
อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต



ข้อควรระวัง

อาจได้รับบาดเจ็บปานกลาง-
หรือเล็กน้อย

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท "ข้อควร
ระวัง" อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บปานกลางหรือเล็กน้อย

คำแนะนำ

อาจเกิดความเสียหายกับรถ

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท "ข้อควรจำ"
อาจทำให้เกิดความเสียหายกับรถได้



ข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติมจะอยู่ในหัวข้อ "ข้อมูล"

- ✓ การใช้งานฟังก์ชันต้องมีลักษณะตรงตามเงื่อนไข
- ▶ คำแนะนำที่ต้องปฏิบัติตาม
- 1. คำแนะนำที่มีหลายขั้นตอนจะมีการใส่หมายเลข-
กำกับไว้
- 2. คำแนะนำที่ต้องปฏิบัติตามบนจอแสดงผลกลาง

▶ หมายเหตุที่คุณสามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวข้อ-
นั้นๆ.

ข้อมูลเพิ่มเติม

คุณสามารถเข้าถึงคู่มือฉบับเต็มได้ที่ที่อยู่เว็บต่อไปนี้:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Deutsch

การรักษาความปลอดภัย

เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	381
หลักการด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน.....	381
การใช้งานที่เหมาะสม.....	381
คุณสมบัติของบุคลากร.....	382
หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง.....	382

รายการจัดส่ง..... 383

ภาพรวม

ตัวอย่างการติดตั้งภายในบ้าน.....	384
ไดอะแกรมการเชื่อมต่อ.....	385
ส่วนแสดงผลและส่วนควบคุม.....	385
ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์.....	386

การติดตั้งและการเชื่อมต่อ

ภาพรวมข้อต่อ.....	387
การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ.....	390
การเชื่อมต่อเข้ากับการติดตั้งในอาคาร.....	391
การสร้างการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์.....	392

การเริ่มต้นการใช้งานโดย Customer Service..... 394

การสร้างการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์..... 395

การล็อกอินเข้า Web Application..... 396

การเริ่มการติดตั้งเบื้องต้น..... 397

ข้อมูลทางเทคนิค

ข้อมูลการผลิต.....	409
ดัชนี.....	410

การรักษาความปลอดภัย เอกสารที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบาย	ชนิด	คำแนะนำ	ข้อมูล
ชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, หมายเลขรายการ 2868635		www.phoenixcontact.com
ขั้วต่อ	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
เสาอากาศ WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI	รองรับเครือข่าย 2.4 GHz เท่านั้น	www.hiroinc.com
ตัวแปลงกระแสไฟ	EChun ECS1050-L40P	อินพุต 50 A; เอาต์พุต 33.3 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	อินพุต 200A; เอาต์พุต 33.3 mA	
	EChun ECS36400-L40R	อินพุต 400A; เอาต์พุต 33.3 mA	
	EChun ECS36600-L40N	อินพุต 600A; เอาต์พุต 33.3 mA	
	TT 100-SD (LEM)	อินพุต 100 A; เอาต์พุต 33.3 mA	

หลักการด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน

⚠️ อันตราย

อันตรายต่อชีวิตจากกระแสไฟฟ้า

มีความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บเนื่องจากไฟดูดและ/หรือการไหม้ ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้

- ▶ ในระหว่างการทำงานทุกขั้นตอน ตรวจสอบให้แน่ใจตลอดเวลาว่าปิดไฟที่เข้าสู่ระบบอย่างปลอดภัยแล้วเพื่อไม่ให้เปิดโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ▶ อย่าเปิดตัวเรือน Energy Manager ใม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น

การใช้งานที่เหมาะสม

Energy Manager จะใช้เพื่อป้องกันแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า (การป้องกันการโอเวอร์โหลด) เป็นหลักโดยป้องกันไม่ให้ฟิวส์หลัก (ฟิวส์ภายในอาคาร) สับวงจร สิ่งต่อไปนี่คือการใช้งานอย่างไม่เหมาะสม:

- การติดตั้งหรือตัดแปลงที่ Energy Manager ด้วยตัวเอง
- ใช้ Energy Manager ในการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุในคำแนะนำเหล่านี้

Energy Manager ได้รับการออกแบบเป็นอุปกรณ์ติดตั้งแบบอนุกรม การติดตั้งจะต้องดำเนินการภายใต้เงื่อนไขด้านไฟฟ้าและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ▶ ในแง่ของมาตรฐานทางเทคนิคด้านไฟฟ้า ต้องติดตั้ง Energy Manager ในตู้ไฟฟ้าที่เหมาะสม

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

หาก Energy Manager ได้รับความเสียหายจากการขนส่ง การจัดเก็บ หรือการจัดการ จะไม่สามารถซ่อมแซมได้ หากมีการเปิดตัวเรือน Energy Manager การรับประกันจะเป็นโมฆะ และยังคงรวมไปถึงกรณีที่เกิดความเสียหายที่เกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น ไฟไหม้ อุณหภูมิสูง สภาพแวดล้อมที่รุนแรง และการใช้งานที่ไม่เหมาะสม

คุณสมบัติของบุคลากร

การติดตั้งไฟฟ้าจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ (ช่างไฟฟ้า) เท่านั้น บุคลากรกลุ่มนี้จะต้องสามารถแสดงใบรับรองผ่านการทดสอบว่ามีความรู้ความสามารถที่เชี่ยวชาญในการติดตั้งระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบของระบบไฟฟ้า

การติดตั้งที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นอันตรายต่อตัวคุณและผู้อื่น

ข้อกำหนดสำหรับช่างไฟฟ้าทำการติดตั้ง:

- สามารถประเมินผลการวัดค่าได้
- มีความรู้เกี่ยวกับระดับการป้องกัน IP และการใช้งาน
- มีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
- มีความรู้เกี่ยวกับกฎข้อบังคับด้านไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์
- มีความรู้เกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยจากอัคคีภัยและข้อกำหนดทั่วไปและข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุ
- สามารถเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม อุปกรณ์ทดสอบ และอุปกรณ์ป้องกัน หากจำเป็น ตลอดจนวัสดุสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้แน่ใจถึงสภาพการสับวงจร
- มีความรู้เกี่ยวกับประเภทของเครื่องช่วยแหล่งจ่ายไฟฟ้า (ระบบ TN, IT และ TT) และสภาพการเชื่อมต่อที่เกิดขึ้น (การต่อสายนิวทรัลกับสายดินในช็อกเกิตการต่อสายดิน มาตรการเพิ่มเติมที่จำเป็น)

หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง

การติดตั้งด้านไฟฟ้าจะต้องกระทำให้ลักษณะต่อไปนี้:

- ต้องแน่ใจว่าการป้องกันไฟฟ้าดูดตลอดเวลาของการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งกระบวนการโดยปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่บังคับใช้ในท้องถิ่น
- บังคับใช้ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยตลอดเวลาในสถานที่นั้นๆ
- ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงปุ่มควบคุม การแสดงผล และพอร์ต USB ของ Energy Manager ได้อย่างไม่มีข้อจำกัด และไม่มีความเสี่ยงต่อไฟฟ้าดูด
- สายไฟมีความยาวไม่เกินความยาวสูงสุดที่อนุญาตคือ 3.0 ม. สำหรับเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าแต่ละตัว
- กระแสไฟฟ้าเข้าสำหรับการวัดค่าแรงดันไฟฟ้าแหล่งจ่ายไฟภายนอก และรีเลย์บน Energy Manager จะต้องมีการปกป้องด้วยฟิวส์สำรองที่เหมาะสม
 - ▷ โปรดดูบท "การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ" ที่หน้า 390
- ความยาวที่ถูกต้องและรัศมีการโค้งงอของผลิตภัณฑ์จะต้องไปตามมาตรฐานขณะวางสายการติดตั้ง

หากสภาพแวดล้อมในการติดตั้งกำหนดให้ต้องใช้ Overvoltage Category III (OVCIll) ด้านกระแสไฟฟ้าเข้าของแหล่งจ่ายไฟภายนอกจะต้องมีวงจรป้องกัน (เช่น วาริสเตอร์) ที่ตรงตามข้อบังคับในท้องถิ่น

การติดตั้งในที่ที่อยู่สูง

สายไฟของเซ็นเซอร์ที่ติดตั้งในระบบไฟฟ้าที่สูงกว่า 2,000 เมตรหรือต้องสอดคล้องกับ Overvoltage Category III (OVCIll) เนื่องจากตำแหน่งการติดตั้งจะต้องเสริมฉนวนเพิ่มเติมโดยใช้ท่อหดหรือท่อฉนวนที่เหมาะสมที่มีค่าความคงทนอยู่ที่ 20 kV/มม. และมีความหนาของผนังขั้นต่ำ 0.4 มม. ตลอดความยาวของสายระหว่างเอาต์พุตเซ็นเซอร์ (ตัวเรือน) และขั้วอินพุตของ Energy Manager

รายการจัดส่ง



รูป. 152: รายการจัดส่ง

- A Energy Manager
- B ชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอกสำหรับแหล่งจ่ายไฟ
- C ตู้ไฟฟ้าตัดผนัง (ความพร้อมใช้งานขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศ)
- D เสาอากาศ WiFi
- E เอกสารข้อมูลการเข้าถึง
- F ตัวแปลงกระแสไฟฟ้ร่น 100 A จำนวน 3 ตัว หรือตัวแปลงกระแสไฟฟ้ร่น 200 A จำนวน 2 ตัว (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นประเทศ)
- G ขั้วต่อหนึ่งชุด

อะไหล่และอุปกรณ์เสริม

คุณสามารถสั่งซื้ออะไหล่และตัวแปลงกระแสไฟเสริมได้จากตัวแทน Porsche

i ข้อมูล

กระแสไฟฟ้กักตัวของตัวแปลงกระแสไฟต้องสูงกว่ากระแสไฟฟ้กักตัวของฟิวส์

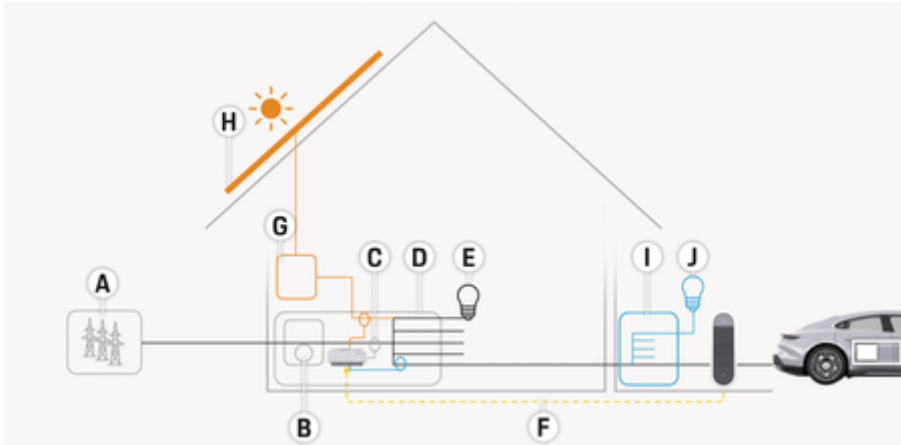
- ▶ เลือกรุ่นที่มีกระแสไฟฟ้กักที่สูงขึ้นถัดไปโดยวัดที่กระแสไฟฟ้กักตัวของฟิวส์

การกำจั้ดบรรจุกัณฑ์

- ▶ เพื่อเป็นการปกป้องสิ่งแวดล้อม ให้กำจั้ดบรรจุกัณฑ์ตามข้อบ่งคั้บด้านการปกป้องสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
- ▶ นำวัสดุเหลือใช้ส่งให้กับบริษัทที่เชี่ยวชาญด้านการกำจั้ดขยะ

ภาพรวม

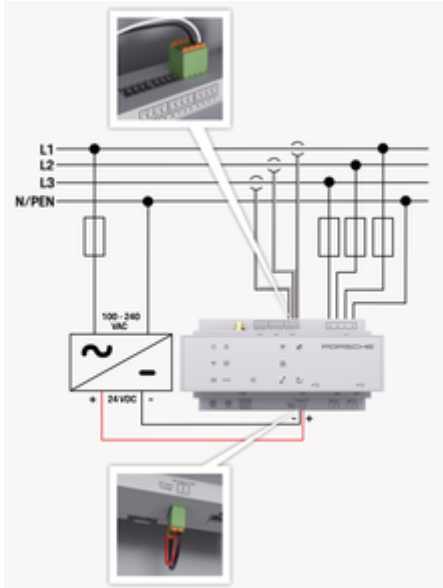
ตัวอย่างการติดตั้งภายในบ้าน



รูป . 153: ตัวอย่างการติดตั้งภายในบ้านด้วยระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์และตู้ไฟฟ้าย่อย

- A แหล่งจ่ายไฟ (1- ถึง 3 เฟส, ในที่นี้ 1 เฟส)
- B มิเตอร์ไฟฟ้า
- C ตัวแปลงกระแสไฟ (ตัวแปลงกระแสไฟ 1 ตัวต่อเฟส)
- D ตู้ไฟฟ้า
- E อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน
- F โปรโตคอล EEBus
- G อินเวอร์เตอร์
- H ไฟฟ้าโซลาร์เซลล์
- I ตู้ไฟฟ้าย่อย
- J อุปกรณ์ไฟฟ้านอกตัวบ้าน

ไดอะแกรมการเชื่อมต่อ



รูป . 154: แผนผังวงจร

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

สูงสุด 3 เฟส
สายนิวทรัล
แรงดันไฟอินพุต
แรงดันไฟเอาต์พุต

คำแนะนำ

การกำหนดเฟส L1 - L3 อาจแตกต่างจากภาพประกอบที่แสดง > (รูป 154) โปรดตรวจสอบการกำหนดเฟสในการเชื่อมต่อภายในบ้าน

ส่วนแสดงผลและส่วนควบคุม



รูป . 155: ส่วนแสดงผลและส่วนควบคุม

ส่วนแสดงผล

คำอธิบาย



สถานะเปิด/
ปิด

ไฟ LED ติดสว่างเป็นสีเขียว: Energy Manager พร้อมทำงาน



สถานะ-
อินเทอร์เน็ต

ไฟ LED ติดสว่างเป็นสีเขียว: สร้างการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแล้ว



สถานะ
WiFi

ไฟ LED กระพริบเป็นสีน้ำเงิน: โหมด-ฮอตสไปด ไม่มีการเชื่อมต่อกับไคลเอนต์

ส่วนแสดงผล

คำอธิบาย

ไฟ LED ติดสว่างเป็นสีน้ำเงิน: โหมด-ฮอตสไปด มีการเชื่อมต่อกับไคลเอนต์อย่างน้อย 1 เครื่อง

ไฟ LED กระพริบเป็นสีเขียว: โหมดไคลเอนต์ ไม่มีการเชื่อมต่อกับ WiFi

ไฟ LED ติดสว่างเป็นสีเขียว: โหมด-ไคลเอนต์ มีการเชื่อมต่อกับ WiFi

ไฟ LED ติดสว่างหรือกระพริบเป็นสีน้ำเงิน: สามารถทำงานแบบขนานใน-โหมดไคลเอนต์ได้

ไฟ LED กระพริบเป็นสีเหลือง: สร้างการเชื่อมต่อ WiFi ผ่าน WPS



สถานะของ-
เครือข่าย
Powerline
Communication (PLC)

ไฟ LED กระพริบเป็นสีเขียว: กำลังค้นหาการเชื่อมต่อเครือข่าย PLC

ไฟ LED ติดสว่างเป็นสีเขียว: มีการเชื่อมต่อเครือข่าย PLC

ไฟ LED กระพริบเป็นสีน้ำเงิน: กำลังเปิดใช้งาน DHCP

ไฟ LED ติดสว่างเป็นสีน้ำเงิน: DHCP (สำหรับ PLC เท่านั้น) ทำงานและมีการเชื่อมต่อเครือข่าย PLC





สถานะ-
อินเทอร์เน็ต


ไฟ LED ติดสว่างเป็นสีเขียว: มีการเชื่อมต่อเครือข่าย


I0I0I
สถานะ
RS485/
CAN



เปิด: ไฟ LED สว่างเป็นสีเขียวระหว่างการสื่อสาร (ยังไม่มีการกำหนด)


ส่วนแสดงผล	คำอธิบาย
	ไฟ LED กระพริบหรือติดสว่างเป็นสีเหลือง: มีข้อผิดพลาด
สถานะข้อผิดพลาด	ไฟ LED ติดสว่างเป็นสีแดง: ขอบเขตฟังก์ชันถูกจำกัด

ส่วนควบคุม	คำอธิบาย
	ปุ่ม WPS
	▶ หากต้องการสร้างการเชื่อมต่อ WiFi โดยใช้ฟังก์ชัน WPS ให้กดปุ่ม WPS ครู่หนึ่ง (สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายในฐานะไคลเอนต์เท่านั้น)

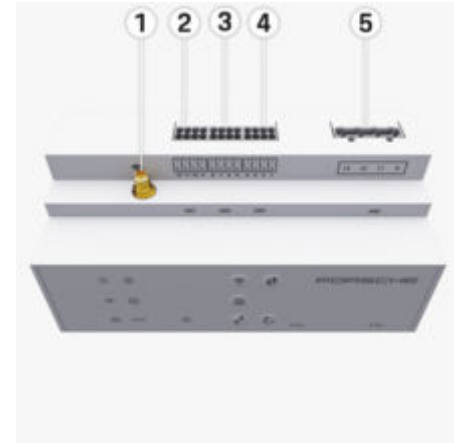
	▶ หากต้องการเปิด WiFi ให้กดปุ่ม WiFi ครู่หนึ่ง
ปุ่ม WiFi (ฮอตสปอต)	▶ หากต้องการปิด WiFi ให้กดปุ่ม WiFi ค้างไว้มากกว่า 1 วินาที

	▶ หากต้องการเปิดการเชื่อมต่อ PLC ให้กดปุ่ม PLC ครู่หนึ่ง
ปุ่มจับคู่ PLC	▶ หากต้องการเปิดใช้งาน Energy Manager เป็นเซิร์ฟเวอร์ DHCP (สำหรับการเชื่อมต่อ PLC เท่านั้น) ให้กดปุ่มจับคู่ PLC ค้างไว้มากกว่า 10 วินาที
	▶ สำหรับการจับคู่ PLC เข้ากับไคลเอนต์ ให้กดปุ่มจับคู่ PLC ครู่หนึ่งอีกครั้ง

ส่วนควบคุม	คำอธิบาย
	ปุ่มรีเซ็ต
	▶ หากต้องการเริ่มการทำงานอุปกรณ์ใหม่ ให้กดปุ่มรีเซ็ตเป็นเวลาอย่างน้อย 5 วินาที
	ปุ่ม CTRL
	▶ หากต้องการรีเซ็ตรหัสผ่าน ให้กดปุ่มรีเซ็ตและ CTRL ค้างไว้ประมาณ 5 ถึง 10 วินาที
	▶ หากต้องการรีเซ็ตอุปกรณ์เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน ให้กดปุ่มรีเซ็ตและ CTRL ค้างไว้มากกว่า 10 วินาที โดยการดำเนินการนี้จะเขียนทับการตั้งค่าปัจจุบันทั้งหมด

	พอร์ต USB
พอร์ต USB	▶ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือกการเชื่อมต่อเครือข่าย โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำการติดตั้ง Porsche Home Energy Manager บนเว็บไซต์ของ Porsche ตามที่อยู่ต่อไปนี้: https://tinyurl.com/porsche-e-help

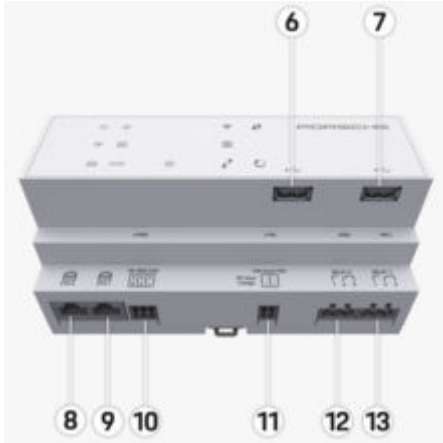
ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์ การเชื่อมต่อที่ด้านบนอุปกรณ์



รูป. 156: ภาพรวมการเชื่อมต่อที่ด้านบนอุปกรณ์

- 1 เสาอากาศ WiFi
- 2/3/4 ตัวแปลงกระแสไฟ (J301), ตัวแปลงกระแสไฟ (J300), ตัวแปลงกระแสไฟ (J200)
- 5 การวัดแรงดันไฟฟ้า (J400), ช่วงแรงดันไฟฟ้า: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

การเชื่อมต่อที่ด้านล่างอุปกรณ์



รูป. 157: ภาพรวมการเชื่อมต่อที่ด้านล่างอุปกรณ์

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (ไม่กำหนด)
- 11 แหล่งจ่ายไฟ (J102), 24V (DC)
- 12 รีเลย์ (J900) (ไม่กำหนด)
- 13 รีเลย์ (J901) (ไม่กำหนด)

▷ โปรดดูบท "ภาพรวมข้อต่อ" ที่หน้า 387

การติดตั้งและการเชื่อมต่อ ภาพรวมข้อต่อ

ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์ ((รูป 156), (รูป 157)) แสดงตำแหน่งการเชื่อมต่อข้อต่อที่ใช้สำหรับตัวแปลงกระแสไฟ การวัดแรงดันไฟ หน้าสัมผัสรีเลย์ และการสื่อสาร แผนผังแสดงตำแหน่งของพินสำหรับข้อต่อแต่ละประเภท ตารางจะแสดงการกำหนดพินที่มีสัญญาณเกี่ยวข้องกัน

▷ โปรดดูบท "ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์" ที่หน้า 386

ข้อต่อสำหรับการวัดกระแสไฟฟ้า

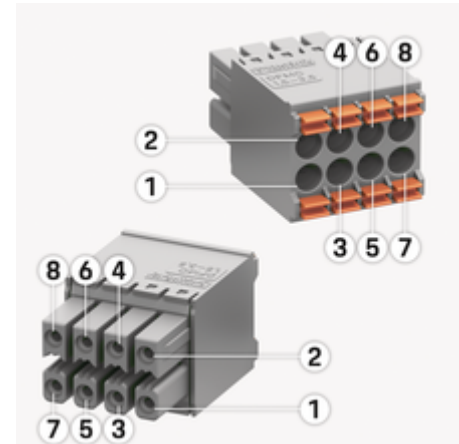
i ข้อมูล

คุณจำเป็นต้องจดบันทึกตำแหน่งการเชื่อมต่อของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าประเภทของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า การกำหนดเฟส และกระแสไฟฟักัดของฟิวส์เฟส เนื่องจากจะมีการถามถึงข้อมูลนี้ในภายหลังขณะที่กำหนดค่า Energy Manager (ตัวช่วยการตั้งค่าของเว็บ-แอปพลิเคชัน)

พารามิเตอร์	ค่า
ข้อต่อ	J200/J300/J301
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนบุช	1786853
หมายเลขชิ้นส่วนปลั๊ก	1790124

ภาพรวมข้อต่อ J200/J300/J301

ข้อต่อของตัวแปลงกระแสไฟ (J200, J300, J301) เป็นรุ่นเดียวกันและสามารถเชื่อมต่อเข้ากับพอร์ตที่กำหนดไว้ ((รูป 156 2/3/4))



รูป. 158: ภาพรวม J200/J300/J301

พิน	ตัวแปลงกระแสไฟ			รหัส
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l" สีดำ
2	1	5	9	"k" สีขาว
3	2	6	10	"l" สีดำ
4	2	6	10	"k" สีขาว
5	3	7	11	"l" สีดำ
6	3	7	11	"k" สีขาว
7	4	8	12	"l" สีดำ

การติดตั้งและการเชื่อมต่อ

พิน	ตัวแปลงกระแสไฟ			รหัส
	J200	J300	J301	
8	4	8	12	"k" สี-ขาว

ในกรณีที่พินเป็นสายตัวแปลงกระแสไฟ LEM (100 A) สายจะไม่ใช่สีขาว แต่เป็นสีดำ/ขาว

i ข้อมูล

สังเกตการวางแนวปลั๊กต่อเมื่อเสียบเข้ากับ Home Energy Manager! พิน 1, 3, 5, 7 เป็นแบบกลม พิน 2, 4, 6, 8 เป็นแบบเหลี่ยม

ขั้วต่อสำหรับการวัดแรงดันไฟฟ้า

พารามิเตอร์	ค่า
ขั้วต่อ	J400
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนบุช	1766369
หมายเลขชิ้นส่วนปลั๊ก	1939439

ภาพรวมขั้วต่อ J400



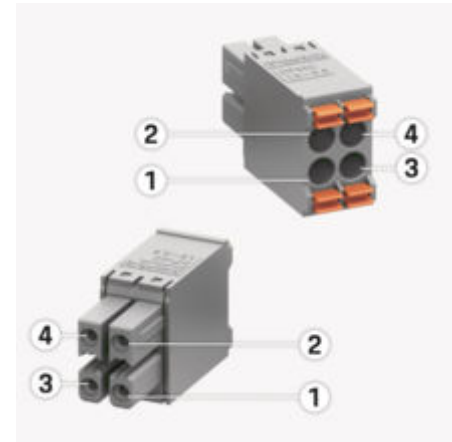
รูป. 159: ภาพรวม J400

พิน	สัญญาณ
1	สายนิวทรัล N
2	เฟส L1
3	เฟส L2
4	เฟส L3

ขั้วต่อสำหรับแหล่งจ่ายไฟ

พารามิเตอร์	ค่า
ขั้วต่อ	J102
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนบุช	1786837
หมายเลขชิ้นส่วนปลั๊ก	1790108

ภาพรวมขั้วต่อ J102



รูป. 160: ภาพรวม J102

พิน	สัญญาณ
1	V (+) 24 V DC ± 1 %
2	V (-) 24 V DC ± 1 %
3	V (+) 24 V DC ± 1 %
4	V (-) 24 V DC ± 1 %

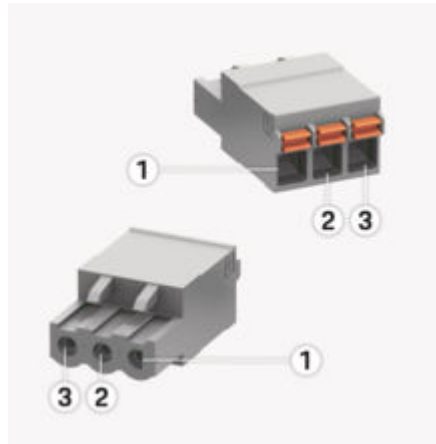
i ข้อมูล

สังเกตการวางแนวปลั๊กต่อเมื่อเสียบเข้ากับ Home Energy Manager! หมุด 1, 3 เป็นแบบกลม, หมุด 2, 4 เป็นแบบเหลี่ยม

ขั้วต่อสำหรับหน้าสัมผัสรีเลย์

พารามิเตอร์	ค่า
ขั้วต่อ	J900/J901
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนบุช	1757255
หมายเลขชิ้นส่วนปลั๊ก	1754571

ภาพรวมขั้วต่อ J900/J901



รูป . 161: ภาพรวม J900/J901

พิน	สัญญาณ
1	หน้าสัมผัส NO
2	หน้าสัมผัส COM
3	หน้าสัมผัส NC

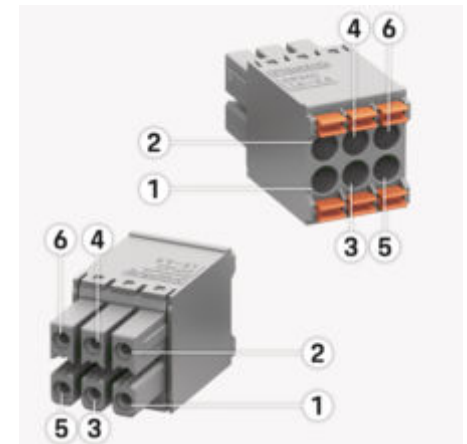
i ข้อมูล

การเชื่อมต่อรีเลย์ของ Home-Energy-Managers ถูกปิดใช้งานตลอดเวลาและไม่มีฟังก์ชันใดๆ

ขั้วต่อสำหรับการสื่อสาร

พารามิเตอร์	ค่า
ขั้วต่อ	J1000
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนบุช	1786840
หมายเลขชิ้นส่วนปลั๊ก	1790111

ภาพรวมขั้วต่อ J1000



รูป . 162: ภาพรวม J1000

พิน	สัญญาณ
1	RS485 สัญญาณ B -
2	RS485 สัญญาณ A +
3	สายดิน
4	สายดิน
5	CAN ต่ำ
6	CAN สูง

ⓘ ข้อมูล

สังเกตการวางแนวปลั๊กต่อเมื่อเสียบเข้ากับ Home Energy Manager! หมุด 1, 3, 5 เป็นแบบกลม หมุด 2, 4, 6 เป็นแบบเหลี่ยม

การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ

การติดตั้งเบรกเกอร์

ⓘ ข้อมูล

เบรกเกอร์ไม่รวมอยู่ในรายการจัดส่งและต้องให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ติดตั้ง

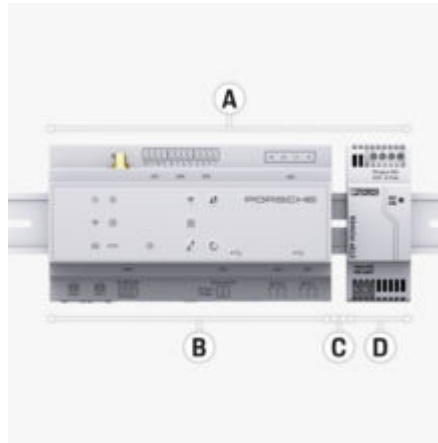
Energy Manager **ไม่มีตัวสลายใน** ดังนั้นจึงต้องมีการปกป้องอินพุตของการวัดแรงดันไฟ แหล่งจ่ายไฟภายนอกและรีเลย์โดยใช้ฟิวส์สำรองที่เหมาะสม

- การทำงานของ Energy Manager กำหนดให้ต้องมีการป้องกันกระแสไฟเกินสำหรับสายจ่ายไฟทุกเส้น โดยต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลือกฟิวส์ที่ไวต่อการทริกเกอร์
- เลือกฟิวส์ตามส่วนประกอบที่มีจำหน่ายในประเทศที่ใช้ใช้งาน
- ใช้ส่วนประกอบที่มีกระแสไฟฟ้าในการสับวงจรที่ต่ำที่สุดและเวลาการสับวงจรที่สั้นที่สุด

การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่ใช้ติดตั้ง Energy Manager: > โปรดดูที่ "ข้อมูลทางเทคนิค" ที่หน้า 408

- ▶ หากต้องการติดตั้ง Energy Manager ในตู้ไฟฟ้า ต้องใช้พื้นที่ขนาด 11.5 HP บนรางขับ DIN
- ▶ ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟหลักของ Energy Manager โดยให้มีระยะห่างจากตัวเรือนอย่างน้อย 0.5 HP
- ▶ ป้องกันอินเทอร์เฟซไฟฟ้าทั้งหมดเพื่อไม่ให้มีการสัมผัสทั้งทางตรง/ทางอ้อม



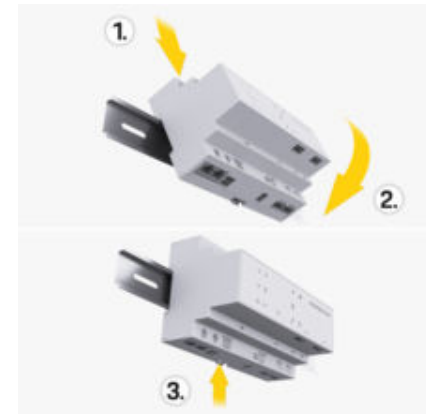
รูป. 163: การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า

A	11.5 HP
B	9 HP
C	0.5 HP
D	2 HP

การติดตั้งตู้ไฟฟ้า

✓ ปลดล็อกตัวยึดรางขับเคลื่อนตัวเรือน Energy Manager แล้ว

1. วางตัวยึดรางขับไว้บริเวณรางขับในตู้ไฟฟ้าในแนวเอียง
2. เอียงตัวเรือน Energy Manager และวางบนรางขับในแนวราบ
3. ล็อกตัวยึดรางขับเข้ากับตัวเรือน Energy Manager



รูป. 164: การติดตั้งตู้ไฟฟ้า

4. ตรวจสอบว่า Energy Manager ล็อกเข้ากับรางขับแล้ว

การติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟ

คำแนะนำ

ทิศทางการวัดของตัวแปลงกระแสไฟไม่ถูกต้อง การติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟที่มีทิศทางการวัดไม่ถูกต้องอาจนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องและการทำงานผิดพลาด

- ▶ โปรดคำนึงถึงทิศทางการวัดของตัวแปลงกระแสไฟ (รูปที่ 15 ลูกศรสีเหลือง)

จำเป็นต้องติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟสำหรับวัดค่ากระแสไฟฟ้าโดยรวมของสถานีประกอบการ/ครัวเรือนที่เฟสหลักแต่ละตัวด้านหลังฟิวส์หลัก โดยห้ามแบ่งพลังงานไปทั่ววงจรอื่นๆ

▶ โปรดดูท "ภาพรวม" ที่หน้า 384

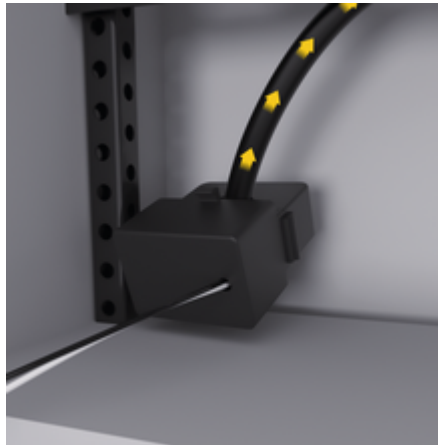
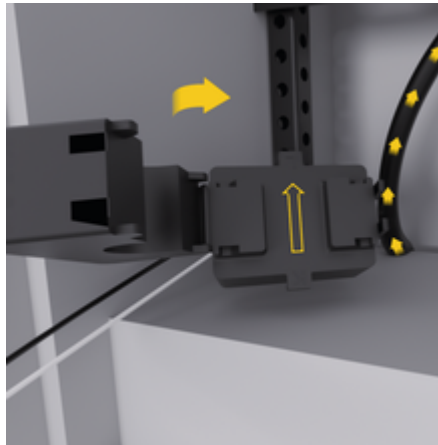
- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถอดวัสดุป้องกันการกัดกร่อนทั้งหมดออกจากตัวแปลงกระแสไฟแล้ว
- ▶ สายไฟมีความยาวสูงสุดที่อนุญาตไม่เกิน 3.0ม. สำหรับตัวแปลงกระแสไฟแต่ละตัว
- ▶ เลือกตำแหน่งติดตั้งที่สามารถเดินสายไฟทางตรงได้ และคำนึงถึงทิศทางการวัดค่า (ลูกศรสี ไปอุปกรณ์ไฟฟ้า) ((รูป) ลูกศรสีเหลือง)
- ▶ เสียบสายติดตั้งเข้าไปในตัวแปลงกระแสไฟและปิดฝาครอบตัวแปลงกระแสไฟ ((รูป 165) ลูกศรสีเหลือง)
- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากระแสไฟที่กักของตัวแปลงกระแสไฟสูงกว่ากระแสไฟที่กักของเบรกเกอร์สายไฟอย่างชัดเจน
- ▶ เสียบสายตัวแปลงกระแสไฟเข้าไปในขั้วต่อ จากนั้นเสียบขั้วต่อเข้าในอินเทอร์เฟซของอุปกรณ์

i ข้อมูล

จุดบันทึกประเภทของตัวแปลงกระแสไฟ ตำแหน่งการเชื่อมต่อที่ Energy Manager และเฟส (เช่น L1 หรือ L2) ที่ต่อกับตัวแปลงกระแสไฟ คุณจำเป็นต้องใช้ข้อมูลดังกล่าวสำหรับการกำหนดค่าตัวแปลงกระแสไฟใน Web Application

หากจำเป็นต้องยึดสายวัดค่า หากทำได้ควรใช้สายไฟประเภทเดียวกัน

หากสภาพแวดล้อมการติดตั้งกำหนดให้ต้องใช้ตู้ไฟฟ้าติดผนัง จำเป็นต้องเดินสายไปที่ตู้ไฟฟ้าติดผนังผ่านระบบเดินสายที่เหมาะสม (ท่อร้อยสาย ท่อวางสาย เป็นต้น)



รูป. 165: ตัวอย่างการติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟ

การเดินสายเชื่อมต่อ

จำเป็นต้องเดินสายเชื่อมต่อภายในตู้ไฟฟ้าตามกฎระเบียบในท้องถิ่นก่อนติดตั้งอุปกรณ์ใดๆ และป้องกันไม่ให้มีการสัมผัสกับอินเทอร์เฟซไฟฟ้าทั้งหมด

- ▶ ใช้สายติดตั้งที่เหมาะสมตามกฎระเบียบในท้องถิ่น
- ▶ ตัดสายติดตั้งให้มีความยาวพอดีกับพื้นที่และตำแหน่งติดตั้ง
- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายติดตั้งสอดคล้องกับรัศมีการโค้งงอของผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันสายไฟและชาร์ตแวร์ได้รับความชำรุดเสียหาย

การเชื่อมต่อเข้ากับการติดตั้งในอาคาร

คำแนะนำ

การกำหนดเฟสไม่ถูกต้อง

การกำหนดเฟสที่ไม่ถูกต้องอาจนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องและการทำงานผิดพลาด

เมื่อใช้แหล่งจ่ายไฟแบบมัลติเฟส ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟสที่จุดต่อภายในบ้านตรงกับเฟสที่จุดต่อของอุปกรณ์ชาร์จ Porsche และเฟสอินเวอร์เตอร์ของระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ ไม่ควรมีมุมต่างเฟสในทันทีขณะนั้นแล้วการชาร์จในแต่ละเฟสอาจไม่ทำงาน ในการติดตั้งนี้ คุณสามารถกำหนดตัวแปลงกระแสไฟให้กับแหล่งจ่ายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าใน Web Application ในลำดับเฟสปกติ (เช่น L1-L2-L3) ซึ่งสอดคล้องกับเฟสการวัดแรงดันไฟฟ้าเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเข้ากับการติดตั้งในอาคารที่มีอยู่ โดยปฏิบัติให้สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎระเบียบในท้องถิ่น

การสื่อสารสายชาร์จกับ Energy Manager

- สายชาร์จอัจฉริยะมีการเชื่อมต่อแบบมัลติเฟส (ช่องเสียบหรือติดตั้งถาวร):

- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟสของ Energy Manager และสายชาร์จิ้งนั้นตรงกัน
- สายชาร์จิ้งอัจฉริยะมีการเชื่อมต่อแบบหนึ่งเฟส:
- ▶ เมื่อกำหนดเฟสใน Web Application ให้ใช้เฟสที่สายชาร์จิ้งอัจฉริยะเชื่อมต่ออยู่

การเชื่อมต่อชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก

- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำการติดตั้งของผู้ผลิต
 - ▷ โปรดดูที่ "เอกสารที่เกี่ยวข้อง" ที่หน้า 381
- ▶ ต่อเอาต์พุต DC เข้ากับ Energy Manager โดยใช้การกำหนดขั้วของขั้วต่อสำหรับแหล่งจ่ายไฟ (J102)
- ▶ เชื่อมต่อชุดแหล่งจ่ายไฟหลักเข้ากับ Energy Manager ผ่านสาย สายดังกล่าวต้องจัดเตรียมโดยช่างไฟฟ้า

การเชื่อมต่อการสื่อสาร RS485/CAN

❗ ข้อมูล

ซอฟต์แวร์ (08/2019) ไม่ครอบคลุมการเชื่อมต่อกับ RS485/CAN สำหรับคุณสมบัติในอนาคต โปรดดูข้อมูลของซอฟต์แวร์เวอร์ชันใหม่ที่จะออกมา

เมื่อเชื่อมต่อ Energy Manager เข้ากับการติดตั้งในอาคารมีความเสี่ยงที่จะเสียบขั้วต่อของแหล่งจ่ายไฟ DC (J102) เข้ากับพอร์ต RS485/CAN โดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายกับ Energy Manager ได้ การเสียบขั้วต่อแบบ 6 พินโดยไม่ใช้สายเชื่อมต่อซึ่งอยู่ในรายการจัดส่ง (J1000) คุณจึงหลีกเลี่ยงการสลับขั้วต่อได้

- ▶ เสียบขั้วต่อที่ไม่มีสายเชื่อมต่อเข้าไปในช่อง J1000 ที่ตัวเรือนของ Energy Manager

การเชื่อมต่อช่องรีเลย์

❗ ข้อมูล

ซอฟต์แวร์ไม่ครอบคลุมเชื่อมต่อกับช่องรีเลย์ สำหรับคุณสมบัตินี้ในอนาคต โปรดดูข้อมูลของซอฟต์แวร์เวอร์ชันใหม่ที่จะออกมา

รายการจัดส่งสำหรับ Energy Manager จะมีขั้วต่อที่เหมาะสมซึ่งไม่มีสายเชื่อมต่อ

- ▶ เสียบขั้วต่อที่ไม่มีสายเชื่อมต่อเข้าไปในช่อง J900/J901 ที่ตัวเรือนของ Energy Manager

การเชื่อมต่อการวัดค่ากระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า

ช่องวัดกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าจะเชื่อมต่อผ่านปลั๊กหลายตัว ขั้วต่อที่จำเป็นจะอยู่ในรายการจัดส่งสำหรับ Energy Manager หากไม่ได้เชื่อมต่อตัวแปลงกระแสไฟหรือสายไฟวัดแรงดันไฟฟ้าหรือเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง การทำงานจะถูกจำกัดอย่างมาก

- ▶ โปรดสังเกตเครื่องหมายบนอุปกรณ์ขณะเชื่อมต่อตัวแปลงกระแสไฟและสายไฟวัดแรงดันไฟฟ้า คุณสามารถดูวิดีโอสำหรับการติดตั้งเพลสเดียวได้บนเว็บไซต์ของ Porsche ตามที่อยู่ต่อไปนี้:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

การสร้างการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์

สำหรับการใช้ Energy Manager ผ่าน Web Application อุปกรณ์ปลายทาง (พีซี แท็บเล็ต หรือสมาร์ตโฟน) และ Energy Manager ต้องอยู่ในเครือข่ายภายในบ้าน (ผ่านการเชื่อมต่อ WiFi, PLC หรืออินเทอร์เน็ต)

ฟังก์ชันทั้งหมดของ Web Application สามารถใช้ได้ผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของเครือข่ายภายในบ้าน ขอแนะนำให้เชื่อมต่อเครือข่ายของอุปกรณ์ผ่านสายอินเทอร์เน็ต หากไม่มีเครือข่ายภายในบ้านในสถานที่ทำงาน คุณสามารถใช้อุปกรณ์ปลายทางของคุณเลือกอินพุต Energy Manager โดยตรงผ่านฮอตสปอต WiFi ได้

- ▶ Home Energy Manager ทำงานเฉพาะในเครือข่าย 2.4 GHz เท่านั้น (ดู ▶ หน้า. 408)
- ▶ เลือกประเภทการเชื่อมต่อที่เหมาะสมกับความแรงของสัญญาณที่มีอยู่ในขณะนั้น

การเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi

คุณสามารถเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi เพื่อบูสต์สัญญาณ WiFi

1. เชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi เข้ากับ Energy Manager ผ่านการเชื่อมต่อปลั๊ก/สกรูที่กำหนด
2. ยึดเสาอากาศ WiFi เข้ากับตู้ไฟฟ้าโลหะด้านนอกโดยใช้ฐานแม่เหล็ก (หากเสาอากาศ WiFi อยู่ด้านในตู้ไฟฟ้า จะไม่สามารถรับสัญญาณได้) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสาอากาศ WiFi อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง (เช่น ที่มุม 90° ของเราเตอร์)

การตรวจสอบคุณภาพสัญญาณของเครือข่าย PLC

❗ ข้อมูล

ซอฟต์แวร์และตัวแปลง Ethernet PLC ที่ระบุอยู่ในส่วนนี้ ไม่รวมอยู่ในรายการจัดส่ง

หากต้องการตรวจสอบคุณภาพการเชื่อมต่อของเครือข่าย PLC คุณสามารถดูอัตราการถ่ายโอนข้อมูล PLC ผ่านทางระบบไฟฟ้าในบ้านโดยใช้ซอฟต์แวร์และตัวแปลง Ethernet PLC โดยให้เชื่อมต่อตัวแปลงเข้ากับแหล่งจ่ายไฟตรงจุดที่ติดตั้ง โดยเลือกตำแหน่งติดตั้ง Energy Manager และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฟังก์ชัน PLC (เช่น อุปกรณ์ชาร์จ Porsche) เป็นจุดที่จะติดตั้ง อัตราการถ่ายโอนข้อมูลที่แท้จริงระหว่างตำแหน่งที่ติดตั้งจะปรากฏขึ้นเมื่อใช้ซอฟต์แวร์ Powerline อัตราการถ่ายโอนข้อมูลควรวัดอยู่ที่ 9 Mbit/s ขึ้นไปจึงจะเพียงพอ

หากการติดตั้งระบบไฟฟ้าไม่เหมาะสม อาจไม่สามารถใช้การสื่อสาร PLC หรือมีกำลังอ่อนจนทำให้การสื่อสาร EEBus กับอุปกรณ์ชาร์จ Porsche ไม่เสถียร

- ▶ ในกรณีนี้ ให้เลือกอินเทอร์เฟซการสื่อสารแบบอื่น (Ethernet หรือ WiFi)

การเริ่มต้นการใช้งานโดย Customer Service

หลังจากติดตั้ง Energy Manager แล้ว จะต้องกำหนดค่าให้กับอุปกรณ์เพื่อเริ่มต้นการใช้งาน

i ข้อมูล

การเริ่มต้นการใช้งานควรดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น

ในระหว่างการเริ่มต้นการใช้งาน ตัวช่วยการตั้งค่าจะช่วยเหลือแนะนำการตั้งค่าที่จำเป็นใน Web Application (เช่น การเชื่อมต่อ โพรไฟล์ผู้ใช้ การชาร์จที่เหมาะสม) การตั้งค่าบางรายการที่ดำเนินการในขั้นตอนนี้ เช่น การตั้งค่าเกี่ยวกับระบบและการบำรุงรักษา สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลังโดย Home User ช่างไฟฟ้าต้องดำเนินการติดตั้งในบ้านภายในตัวช่วยการตั้งค่า ซึ่งรวมถึงการกำหนดค่าตัวแปลงกระแสไฟและการเพิ่มอุปกรณ์ EEBus

จากนั้น Energy Manager จะพร้อมทำงาน

ข้อกำหนดสำหรับการเริ่มต้นการใช้งาน

เตรียมข้อมูลต่อไปนี้ให้พร้อมสำหรับการตั้งค่า Energy Manager:

- เอกสารข้อมูลการเข้าถึงสำหรับล็อกอินเข้า Web Application
- โดยไม่จำเป็นต้องระบุข้อมูลส่วนตัว เช่น ข้อมูลการเข้าถึงสำหรับเครือข่ายภายในบ้านและข้อมูลการเข้าถึงโพรไฟล์ผู้ใช้ (สำหรับการเชื่อมต่อกับ Porsche ID)
- ข้อมูลเกี่ยวกับอัตรา/ค่าไฟและการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

i ข้อมูล

จำเป็นต้องใช้เอกสารข้อมูลการเข้าถึงสำหรับการเริ่มต้นการใช้งานบางส่วนเท่านั้น การตั้งค่าอื่นๆ ทั้งหมดสามารถดำเนินการได้ในภายหลัง

Web Application รองรับเบราว์เซอร์ต่อไปนี้:

- Google Chrome เวอร์ชัน 57 ขึ้นไป (แนะนำ)
 - Mozilla Firefox เวอร์ชัน 52 ขึ้นไป (แนะนำ)
 - Microsoft Internet Explorer เวอร์ชัน 11 ขึ้นไป
 - Microsoft Edge (แนะนำ)
 - Apple Safari เวอร์ชัน 10 ขึ้นไป
- ▶ คุณสามารถดูคำอธิบายโดยละเอียดของตัวช่วยการตั้งค่าพร้อมขั้นตอนทั้งหมดในคำแนะนำการติดตั้งเวอร์ชันออนไลน์บนเว็บไซต์ของ Porsche ตามที่อยู่ต่อไปนี้:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



การสร้างการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์

หากต้องการเข้าถึง Web Application ของ Energy Manager คุณจำเป็นต้องสร้างการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ปลายทาง (พีซี แท็บเล็ต หรือสมาร์ตโฟน) เข้ากับ Energy Manager สำหรับภาพรวมของวิธีการเชื่อมต่อทั้งหมด ให้ดูที่ > โปรดดูบท "5. การเลือกการเชื่อมต่อเครือข่าย" ที่หน้า 397

- ▶ เลือกประเภทการเชื่อมต่อที่เหมาะสมกับความแรงของสัญญาณที่มีอยู่ในขณะนั้น

การกลับไปยัง Web Application

i ข้อมูล

Web Application อาจไม่เปิดขึ้นทันทีที่แต่จะปรากฏคำแนะนำเกี่ยวกับการตั้งค่าความปลอดภัยของเบราว์เซอร์ก่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเบราว์เซอร์ที่ใช้

1. เลือก **Advanced** ในข้อความเตือนที่ปรากฏของเบราว์เซอร์
2. เลือก **Add exception** ในกล่องโต้ตอบถัดไป
 - ▶ ในรับรอง SSL จะได้รับการยืนยันและ Web Application เปิดขึ้น

WiFi

การเชื่อมต่อ WiFi สามารถดำเนินการได้สองวิธี:

- **ฮอตสปอต:**
Energy Manager มีจุดเข้าใช้งานแบบไร้สาย (ฮอตสปอต) ซึ่งจะป้องกันด้วยรหัสผ่านและต้องล็อกอินด้วยตัวเอง อุปกรณ์ปลายทางที่รองรับ WiFi สามารถเชื่อมต่อกับฮอตสปอตและเข้าใช้งาน Web Application ของ Energy Manager ได้
- **เครือข่าย WiFi ผ่านฟังก์ชัน WPS:**
คุณสามารถจับคู่ Energy Manager เข้ากับเครือข่ายที่มีภายในบ้าน (เช่น เราเตอร์เครือข่าย) ผ่านฟังก์ชัน WPS โดยไม่ต้องป้อนรหัสผ่าน

การเรียกดู Web Application ผ่านฮอตสปอต

- ✓ Energy Manager เปิดอยู่ Energy Manager จะเปิดใช้งานฮอตสปอต WiFi โดยอัตโนมัติ
1. หาก **WiFi status** ไม่กะพริบหรือติดสว่างเป็นสีฟ้า ให้กดปุ่ม **WiFi** ที่ Energy Manager
 2. กดไอคอนเครือข่ายหรือ WiFi บนแถบข้อมูลที่อุปกรณ์ปลายทาง
 3. เลือกเครือข่าย WiFi จากรายการ ชื่อเครือข่าย WiFi เป็นชื่อเดียวกับ SSID ในเอกสารข้อมูลการเข้าถึงและปรากฏเป็น **HEM-#####**
 4. เลือกปุ่ม **Connect**
 5. ป้อนรหัสรักษาความปลอดภัย รหัสรักษาความปลอดภัยจะปรากฏเป็น **WiFi PSK** ในเอกสารข้อมูลการเข้าถึง
 - ▶ ระบบจะสร้างการเชื่อมต่อกับเครือข่าย WiFi

คำแนะนำ: ในระบบปฏิบัติการ Windows 10 ระบบจะร้องขอให้ป้อนรหัส PIN ของเราเตอร์ เลือกลิงก์ **Establish connection with PLC security code** จากนั้นป้อนรหัส
 6. เปิดเบราว์เซอร์
 7. ป้อนที่อยู่ IP ของ Energy Manager ลงในช่องที่อยู่ของเบราว์เซอร์: 192.168.9.11
- หรือ -
ป้อนที่อยู่ DNS ของ Energy Manager ลงในช่องที่อยู่ของเบราว์เซอร์: <https://porsche.hem>

▶ ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของ Porsche Home Energy Manager

การเรียกดู Web Application ผ่าน WiFi (ฟังก์ชัน WPS)

1. กดปุ่ม WPS บนเราเตอร์เครือข่าย
2. กดปุ่ม **WPS** ที่ Energy Manager ภายใน 2 นาที

3. เลือกเครือข่ายที่เหมาะสมในการตั้งค่าเราเตอร์ และค้นหาที่อยู่ IP ของ Energy Manager
4. ป้อนที่อยู่ IP ของ Energy Manager ลงในช่องที่อยู่ของเบราว์เซอร์

▶ ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของ Porsche Home Energy Manager

i ข้อมูล

เราเตอร์บางรุ่นอาจมีตัวเลือกการเข้าถึง Web Application โดยใช้ชื่อโฮสต์ **Porsche-HEM** (เช่น ผ่าน <https://porsche-hem/>)

อีเทอร์เน็ต

1. ต่อสายอีเทอร์เน็ตเข้ากับ Energy Manager (พอร์ต ETH0)
2. เลือกเครือข่ายที่เหมาะสมในการตั้งค่าเราเตอร์ และค้นหาที่อยู่ IP ของ Energy Manager
3. ป้อนที่อยู่ IP ของ Energy Manager ลงในช่องที่อยู่ของเบราว์เซอร์

โพลเอนต์ PLC

Energy Manager สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่าย PLC ในฐานะโพลเอนต์ได้

คำแนะนำ: คุณจำเป็นต้องใช้โมเด็ม PLC ที่มีมาตรฐาน HomePlug (ไม่รวมอยู่ในรายการจัดส่ง)

- ▶ ป้อนรหัสรักษาความปลอดภัยของ Energy Manager สำหรับโมเด็ม PLC เพื่อลงทะเบียนในเครือข่าย PLC - หรือ -
กดปุ่มจับคู่ที่โมเด็ม PLC จากนั้นกดปุ่ม **PLC** ที่ Energy Manager ภายใน 60 วินาที

ภาพรวมของการเชื่อมต่อเครือข่าย

คุณสามารถดูภาพรวมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายได้ที่ส่วนท้ายของคู่มือการใช้งานหลังจากภาษาสุดท้าย

การล็อกอินเข้า Web Application

ผู้ใช้ (บทบาทของผู้ใช้) ที่สามารถล็อกอินเข้า Web Application ได้มีสองคน: **Home User** และ **Customer Service**

ช่างไฟฟ้าหรือศูนย์บริการของ Porsche เท่านั้นสามารถใช้งานผู้ใช้ **Customer Service** ได้ ช่างไฟฟ้ามีหน้าที่รับผิดชอบการตั้งค่า Energy Manager ซึ่งสามารถดำเนินการตัวช่วยการติดตั้งรวมถึงการติดตั้งภายในบ้านและมีตัวเลือกการกำหนดค่าในเว็บแอปพลิเคชันได้ทั้งหมด

การล็อกอินเข้า Web Application

- ✓ มีข้อมูลการเข้าถึง
- 1. เลือกผู้ใช้ **Customer service**
- 2. ป้อนรหัสผ่าน (แสดงไว้ว่า **Tech User Password** ในเอกสารข้อมูลการเข้าถึง)

การเริ่มการติดตั้งเบื้องต้น

ตัวช่วยการตั้งค่าจะแนะนำขั้นตอนการติดตั้งทั้งหมดที่ละขั้นตอนให้กับช่างไฟฟ้า

- ▶ ป้อนการตั้งค่าที่ต้องการและยืนยันโดยกด **Next** เพื่อสิ้นสุดขั้นตอนในตัวช่วยการติดตั้ง
- ▶ เลือก **Back** ใน Web Application เพื่อกลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้านี้ **ห้ามกดปุ่มย้อนกลับของเบราเซอร์**

i ข้อมูล

หากกระบวนการติดตั้งถูกขัดจังหวะ คุณสามารถกลับมาเพิ่มเติมได้โดยการล็อกอินอีกครั้ง หลังจากไม่มีการใช้งานใดๆ เป็นเวลา 25 นาที ผู้ใช้จะถูกล็อกเอาต์ออกจาก Web Application โดยอัตโนมัติ

ตัวช่วยการตั้งค่าสามารถเริ่มใช้งานได้จากผู้ใช้ที่เป็น Customer Service เท่านั้น เมื่อล็อกอินในฐานะ Home User คำขอให้ล็อกเอาต์จะปรากฏหลังจากหกทศวรรษ

1. การเริ่มการติดตั้ง

- ▶ เลือก **Next** ในหน้าแรกเพื่อเริ่มขั้นตอนการกำหนดค่าของตัวช่วยการติดตั้ง

2. การตั้งค่าภาษา ประเทศ และสกุลเงิน

ช่องข้อมูล	คำบรรยาย
Language	เลือกภาษาสำหรับ Web Application
Country	ประเทศที่ใช้งาน การตั้งค่าการกำหนดค่าจะแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ หากคุณระบุประเทศที่ไม่ได้เป็นสถานที่ที่ใช้งานจริง การตั้งค่าบางอย่างอาจใช้งานไม่ได้
Postcode	รหัสไปรษณีย์ของสถานที่ใช้งาน

ช่องข้อมูล	คำบรรยาย
Date and time	เมื่อมีการเชื่อมต่อกับเครือข่าย วันที่และเวลาจะแสดงโดยอัตโนมัติ Time zone: ต้องเลือกด้วยตนเอง User-defined time: ระบบเวลาปัจจุบัน หากไม่มีเวลาอ้างอิงจากของเครือข่าย
Currency	สกุลเงินที่ต้องการ

3. การยินยอมการถ่ายโอนข้อมูล

อ่านข้อกำหนดการคุ้มครองข้อมูลเกี่ยวกับ Web Application ของ Energy Manager อย่างละเอียด

- ▶ เลือก **Next** เพื่อยินยอมข้อมูลความเป็นส่วนตัวของคุณ

i ข้อมูล

คุณสามารถเรียกดู **Legal information and data privacy guidelines** พร้อมข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาของบุคคลที่สามและใบอนุญาตผ่านลิงก์ที่เกี่ยวข้องจาก Web Application ได้ตลอดเวลา

4. การเลือกการอัปเดตและสำรองข้อมูล

การอัปเดตซอฟต์แวร์อัตโนมัติ

i ข้อมูล

สำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์อัตโนมัติ ต้องเชื่อมต่อ Energy Manager เข้ากับอินเทอร์เน็ต

เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ การอัปเดตซอฟต์แวร์จะติดตั้งโดยอัตโนมัติ

- ▶ เปิดใช้งานฟังก์ชัน **Automatic software updates**

การสำรองข้อมูลอัตโนมัติ

เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ ข้อมูลสำรองจะถูกบันทึกไว้ในสื่อบันทึกข้อมูล USB ที่เชื่อมต่ออยู่โดยอัตโนมัติ

1. เสียบสื่อบันทึกข้อมูล USB เข้ากับพอร์ต USB ช่องใดช่องหนึ่งจากสองช่องของ Energy Manager (เสียบสื่อบันทึกข้อมูล USB รองรับระบบไฟล์ ext4 หรือ FAT32)
2. เปิดใช้งานฟังก์ชันนี้
3. **Assign password:** ป้อนรหัสผ่านรหัสผ่านช่วยป้องกันข้อมูลของคุณและต้องป้อนรหัสเมื่อนำเข้าหรือเรียกคืนข้อมูลสำรอง

i ข้อมูล

คุณยังสามารถสำรองข้อมูลด้วยตัวเองได้

5. การเลือกการเชื่อมต่อเครือข่าย

สำหรับการใช้ Energy Manager ผ่าน Web Application อุปกรณ์ปลายทาง (พีซี แท็บเล็ต หรือสมาร์ตโฟน) และ Energy Manager ต้องอยู่ในเครือข่ายภายในบ้าน (WiFi, PLC หรืออินเทอร์เน็ต) ฟังก์ชันทั้งหมดของ Web Application สามารถใช้ได้ผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของเครือข่ายภายในบ้าน

การเริ่มการติดตั้งเบื้องต้น

หากไม่มีเครือข่ายภายในบ้านในสถานที่ใช้งาน คุณสามารถใช้อุปกรณ์ปลายทางของคุณเลือกอินเข้า Energy Manager โดยตรงผ่านฮอตสปอต WiFi ได้อย่างไรก็ตาม ในกรณีนี้จะไม่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและสามารถใช้ได้เฉพาะฟังก์ชันที่ติดตั้งอยู่ในเครื่องเท่านั้น

i ข้อมูล

ควรปิดการเชื่อมต่อฮอตสปอตใน Web Application ต่อเมื่อสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในบ้านได้

▶ โปรดดูที่คู่มือการใช้งานของ Porsche Home Energy Manager

▶ เลือกการเชื่อมต่อเครือข่ายที่ต้องการ (WiFi, Powerline Communication (PLC), อินเทอร์เน็ต)

WiFi

คุณสามารถเชื่อมต่อ Energy Manager เข้ากับเครือข่าย WiFi ที่มีอยู่ (เช่น เราเตอร์เครือข่าย)

โหมดโคลเอนต์เปิดใช้งานใน Web Application คุณสามารถเพิ่ม Energy Manager เข้ากับเครือข่ายด้วยตัวเองโดยการป้อนรหัสผ่านหรือเพิ่มอัตโนมัติโดยใช้ฟังก์ชัน WPS

หาก Energy Manager เชื่อมต่ออยู่กับเราเตอร์เครือข่าย เครื่องจะรับที่อยู่ IP โดยอัตโนมัติซึ่งสามารถดูการตั้งค่าของ Energy Manager และเราเตอร์ได้

หากต้องการเชื่อมต่อ WiFi คุณจะต้องรับเครือข่าย WiFi ได้ ณ สถานที่ที่ใช้อุปกรณ์ สมาร์ทโฟนของคุณที่เลือกอินเข้าใช้เครือข่าย WiFi ได้รับสัญญาณ WiFi ณ สถานที่ที่ใช้ Energy Manager หรือ ไม่ หากสัญญาณอ่อน คุณสามารถปรับปรุงสัญญาณได้โดยการย้ายเราเตอร์ WiFi หรือใช้อุปกรณ์แทนสัญญาณ WiFi

1. เปิดใช้งาน WiFi
 - ➔ เครือข่าย WiFi ที่ใช้ได้จะปรากฏขึ้น
2. เพิ่ม Energy Manager ลงในเครือข่าย WiFi

- **ตัวเลือกที่ 1:** ด้วยการป้อนรหัสผ่าน
 - เลือกเครือข่ายของคุณจากรายการแล้วป้อนรหัสรักษาความปลอดภัย
 - Other network:** เลือกตัวเลือกนี้หากต้องการใช้เครือข่ายที่ไม่มีอยู่ในรายการ
 - เลือกค่าการกำหนดที่อยู่ IP โดยอัตโนมัติหรือไม่ (แนะนำ)
 - **ตัวเลือก 2:** พร้อมฟังก์ชัน WPS
 - กดปุ่ม WPS บนเราเตอร์เครือข่าย
 - เลือกปุ่ม **WPS** ใน Web Application ภายใน 2 นาทีและเลือกเครือข่ายที่เกี่ยวข้องจากเครือข่ายที่มีอยู่
- ➔ ที่อยู่ IP จะแสดงขึ้นเมื่อมีการเชื่อมต่อกับเครือข่าย
- สถานะ **Connected** จะปรากฏขึ้นในรายการเครือข่าย

Powerline Communication (PLC)

เมื่อใช้ Powerline Communication การสื่อสารจะดำเนินการผ่านแหล่งจ่ายไฟ โดยใช้แหล่งจ่ายไฟที่มีอยู่ในการสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายภายในสำหรับการถ่ายโอนข้อมูล

Energy Manager สามารถจับคู่กับเครือข่าย PLC ได้ 2 วิธี:

ในฐานะโคลเอนต์ PLC:

Energy Manager ลงทะเบียนเป็นโคลเอนต์ในเครือข่าย PLC โมเด็ม PLC จะกำหนดที่อยู่ IP ให้กับ Energy Manager และช่วยในการสื่อสารกับแหล่งจ่ายไฟ คุณต้องป้อนรหัสรักษาความปลอดภัยของ Energy Manager ลงในโมเด็ม PLC

- คำแนะนำ: คุณจำเป็นต้องใช้โมเด็ม PLC ที่มีมาตรฐาน HomePlug (ไม่รวมอยู่ในรายการจัดส่ง)
- ด้วยเซิร์ฟเวอร์ DHCP:**
- Energy Manager สามารถทำงานเป็นเซิร์ฟเวอร์ DHCP ได้ ดังนั้น อุปกรณ์ข่าวจะสามารถเชื่อมต่อกับ Energy Manager ได้โดยตรงโดยไม่จำเป็นต้องใช้โมเด็ม PLC ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการเปิดใช้งานเซิร์ฟเวอร์ DHCP ใน Web Application การเชื่อมต่ออื่นๆ (เช่น WiFi หรืออินเทอร์เน็ต) สามารถทำงานพร้อมกันได้ สามารถใช้อินเทอร์เน็ตกับอุปกรณ์ข่าวด้วยวิธีนี้ได้เช่นกัน

1. เปิดใช้งาน **Powerline Communication**
2. เพิ่ม Energy Manager ลงในเครือข่าย PLC:

- **ตัวเลือก 1:** ด้วยปุ่มจับคู่
 - กดปุ่มจับคู่ในโมเด็ม PLC
 - เลือกปุ่ม **Connect** ใน Web Application ภายใน 60 วินาที.
- **ตัวเลือก 2:** โดยการป้อนรหัสรักษาความปลอดภัยใน Energy Manager
 - เลือกตัวเลือก **Establish connection with PLC security code** ใน Web Application
 - ป้อนรหัสรักษาความปลอดภัยของโมเด็ม PLC
 - เลือกปุ่ม **Connect**
- **ตัวเลือก 3:** โดยการป้อนรหัสรักษาความปลอดภัยในโมเด็ม PLC

คำแนะนำ: คุณจำเป็นต้องใช้โมเด็ม PLC ที่มีมาตรฐาน HomePlug (ไม่รวมอยู่ในรายการจัดส่ง) สามารถใช้ตัวเลือกนี้ได้ต่อเมื่อไม่มีการเชื่อมต่อ PLC อื่นๆ ก่อนหน้านี้

- ป้อนรหัสรักษาความปลอดภัยของ Energy Manager สำหรับโมเด็ม PLC เพื่อลงทะเบียนในเครือข่าย PLC
- เลือกว่าควรกำหนดที่อยู่ IP โดยอัตโนมัติ (แนะนำ) หรือควรกำหนดในแต่ละครั้ง

➔ หากกำหนดโดยอัตโนมัติ ที่อยู่ IP จะแสดงขึ้นทันทีที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย

สร้างการสื่อสาร PLC โดยตรงกับอุปกรณ์ชาร์จ:

1. เปิดใช้งาน **DHCP server** ใน Web Application
- หรือ -
กดปุ่มจับคู่ PLC ที่ Home Energy Manager ค้างไว้ อย่างน้อย 10 วินาที เพื่อเปิดใช้งานเซิร์ฟเวอร์ DHCP
2. เลือกปุ่ม **Connect** ใน Web Application
- หรือ -
กดปุ่มจับคู่ PLC ที่ Home Energy Manager ครู่หนึ่ง
3. เลือกปุ่มจับคู่ **PLC** ที่อุปกรณ์ชาร์จภายใน 60 วินาที (**Settings** ▶ **Networks** ▶ **PLC**)

i **ข้อมูล**

การรบกวนจากอุปกรณ์ไฟฟ้า การตั้งค่าแหล่งจ่ายไฟ หรือโทโพโลยีเครือข่ายที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้การสื่อสาร PLC ไม่ทำงานชั่วคราวหรือถาวร

อินเทอร์เน็ต

ข้อมูลจะถูกส่งผ่านสายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อ Energy Manager เข้ากับเครือข่าย (เช่น เราเตอร์เครือข่าย) หากมีการเชื่อมต่อ ที่อยู่ IP จะถูกกำหนดให้กับ Energy Manager โดยอัตโนมัติ

1. ต่อดสายอินเทอร์เน็ตเข้ากับ Energy Manager (พอร์ต ETH0)
2. เลือกว่าต้องการกำหนดที่อยู่ IP โดยอัตโนมัติ (แนะนำ) หรือกำหนดในแต่ละครั้ง

6. การตั้งค่าโปรไฟล์ผู้ใช้

i **ข้อมูล**

หากคุณยังไม่มี Porsche ID คุณสามารถสร้างขึ้นก่อนได้ และเชื่อมโยง Porsche ID ได้ในภายหลัง โดยไปที่ **Connections > User profiles** หากต้องการถ่ายโอนข้อมูลไปยังบัญชี Porsche ID ของคุณ อุปกรณ์จะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้ คุณยังสามารถเรียกดูข้อมูลเกี่ยวกับ Energy Manager ในบัญชี Porsche ID ของคุณได้เช่นกัน โดย Energy Manager จะต้องเชื่อมโยงกับ Porsche ID

✓ Energy Manager มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

1. เลือกปุ่ม **Link Porsche ID**
➔ กลองโต้ตอบ **Link user profile** จะเปิดขึ้น
2. เลือกตัวเลือกต่อไปนี้อยู่กับว่ามีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตหรือไม่:

ตัวเลือก	คำบรรยาย
To My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ อุปกรณ์ปลายทางเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ▶ คุณจะถูกพากลับไปยังหน้าล็อกอินของบัญชี Porsche ID
Further options	<ul style="list-style-type: none"> ✓ อุปกรณ์ปลายทางไม่ได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ▶ สแกนรหัส QR ที่ปรากฏหรือป้อน URL ที่ปรากฏด้วยตัวเองในเบราว์เซอร์ของคุณโดยใช้อุปกรณ์ปลายทางที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

▶ ป้อนข้อมูลล็อกอิน (Porsche ID, รหัสผ่าน) บนเว็บไซต์สำหรับบัญชี Porsche ID

i **ข้อมูล**

หลังจากข้อความแสดงการเสร็จสิ้นบนเว็บไซต์ของ Porsche การลงทะเบียนใน HEM อาจใช้เวลาถึง 2 นาที จนกว่าจะเสร็จสิ้น ห้ามคลิกใดๆ จนกว่ายืนยันลิงก์ที่สำเร็จในเว็บแอปพลิเคชัน HEM ด้วยเช่นกัน

7. การติดตั้งภายในบ้าน: การตั้งค่าเฟสหลัก

กำหนดจำนวนเฟสหลักที่ใช้ได้สำหรับจุดต่อภายในบ้าน

ตัวเลือก	คำบรรยาย
เฟสเดียว	ใช้เฟสเดียวเท่านั้น
เฟสแยก	ระบบสามสายแบบเฟสเดียว
สามเฟส	ใช้ 3 เฟส

8. การติดตั้งภายในบ้าน: การกำหนดตัวแปลงกระแสไฟ

ตำแหน่งที่อาจสามารถเชื่อมต่อได้ของตัวแปลงกระแสไฟจะระบุอยู่ในรูปแบบตารางในส่วนนี้

Connection position ในอุปกรณ์ (CTX, โดยที่ $x = 1-12$) จะต้องกำหนดให้กับตัวแปลงกระแสไฟแต่ละตัว

ตำแหน่งการเชื่อมต่อจำเป็นต้องเปิดใช้งานและกำหนดค่าโดยเชื่อมต่อสายตัวแปลงกระแสไฟบนอุปกรณ์เอง (การกำหนดหมายเลข 1-12 บนอุปกรณ์จากขวาไปซ้าย) นอกจากนี้ คุณต้องกำหนดว่าตัวแปลงกระแสไฟจะวัดเฟสใด

i ข้อมูล

โดยสามารถเชื่อมต่อและกำหนดค่าตัวแปลงกระแสไฟได้สูงสุด 12 ตัว ดังนั้นจึงช่วยให้สามารถตรวจสอบสายเมนและสายสำหรับการกระจายย่อยรวมถึงระบบโซลาร์ได้

✓ ตรวจสอบตำแหน่งการเชื่อมต่อของตัวแปลงกระแสไฟทุกตัวที่เชื่อมต่ออยู่บนอุปกรณ์แล้ว

1. เปิดการทำงานตัวแปลงกระแสไฟที่จะใช้สำหรับการตรวจสอบในตาราง
2. ดำเนินการตั้งค่าที่เกี่ยวข้องสำหรับตัวแปลงกระแสไฟแต่ละตัว:

คอลัมน์	คำบรรยาย
Active	ตำแหน่งการเชื่อมต่อทำงานอยู่
Connection position	ตำแหน่งการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ คู่มือเรียกบนอุปกรณ์ 1 - 12 จากขวาไปซ้าย

คอลัมน์	คำบรรยาย
Phase	ข้อมูลของเฟสที่จะถูกวัดค่าด้วยตัวแปลงกระแสไฟในตำแหน่งการเชื่อมต่อที่ระบุไว้ (CTX)
Current sensor	ชื่อเรียกตัวแปลงกระแสไฟที่ติดตั้ง หากมีข้อสงสัย ให้ตรวจสอบการระบุตัวแปลงกระแสไฟที่ติดตั้ง
Current limit [A]	ข้อมูลของขีดจำกัดกระแสไฟฟ้าของฟิวส์สายไฟที่เชื่อมต่ออยู่กับตัวแปลงกระแสไฟ ค่าต้องไม่เกินกระแสไฟฟ้ที่กิดสำหรับฟิวส์ของสายที่เชื่อมต่ออยู่กับตัวแปลงกระแสไฟ ขอแนะนำให้ใช้ค่าต่ำกว่า 2 A ดังนั้นจึงตั้งค่า 30 A สำหรับฟิวส์ 32 A เป็นการตั้งค่ามาตรฐาน
Live Analysis*	การมองเห็นในการวิเคราะห์ผล

* สำหรับการวิเคราะห์ผล

ช่างไฟฟ้าใช้การวิเคราะห์ผลเพื่อตรวจสอบว่าเฟสได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้องหรือไม่และติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟอย่างถูกต้องหรือไม่ การวิเคราะห์ผลจะแสดงค่ากระแสไฟที่มีทิศทาง (+/-) เมื่อวัดกระแสไฟได้ตั้งแต่ 3 A รวมถึงยังให้การประมาณว่าตัวแปลงกระแสไฟอยู่ที่เฟสใด การใช้พลังงานเกี่ยวกับทิศทางกระแสไฟจะเกิดขึ้นเมื่อค่าเป็นลบและการจ่ายที่จุดวัดจะเกิดขึ้นเมื่อค่าเป็นบวก กระแสไฟที่วัดได้ของระบบโซลาร์ต้องเป็นค่าบวก การวิเคราะห์ผลไม่สามารถอ้างเป็นค่าที่ถูกต้องทั้งหมดได้ อย่างไรก็ตาม ขอแนะนำให้ตรวจสอบการติดตั้งและการกำหนดค่าหากข้อมูลแตกต่างกัน:

- **หากทิศทางกระแสไฟไม่ถูกต้อง:** ตรวจสอบการติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟและการเชื่อมต่อของสายตัวแปลงกระแสไฟที่อุปกรณ์เพื่อให้แน่ใจว่าตัวแปลงกระแสไฟแต่ละตัวเชื่อมต่อกันอยู่อย่างไม่มีผิดพลาด
- **หากเฟสแตกต่างกัน:** ตรวจสอบการติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟเพื่อให้แน่ใจว่าตัวแปลงกระแสไฟอยู่ในเฟสที่ถูกต้อง หากจำเป็นให้ปรับการกำหนดค่าของเฟสในเว็บแอปพลิเคชันสำหรับตัวแปลงกระแสไฟ

9. การติดตั้งภายในบ้าน: การกำหนดค่าแหล่งจ่ายกำลัง ไฟฟ้า

สำหรับจุดต่อภายในบ้านแต่ละเฟสและแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าอื่นที่มีอยู่บริเวณสถานที่ที่ใช้งาน (เช่น ระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์) ตัวแปลงกระแสไฟที่เชื่อมต่ออยู่จะได้รับภาระ

จุดต่อภายในบ้าน

ตัวแปลงกระแสไฟที่สร้างในขั้นตอนที่ 8 เท่านั้นที่จะปรากฏ

1. กำหนดตัวแปลงกระแสไฟให้กับเฟส
2. สร้างตัวแปลงกระแสไฟเพิ่มเติมในขั้นตอนที่ 8 หากจำเป็น

ไฟฟ้าโซลาร์เซลล์

หากสถานที่ที่ใช้งานมีระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทการเชื่อมต่อและการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนสำหรับการจัดการพลังงาน

1. เปิดใช้งานฟังก์ชันนี้
2. เลือกประเภทการเชื่อมต่อของระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์:

ตัวเลือก	คำบรรยาย
ด้านโหลด/ การจ่ายส่วน- เกิน	ระบบเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ- หลังการเชื่อมต่อภายในบ้าน พลังงานส่วนเกินจากระบบไฟฟ้าโซ- ลาร์เซลล์จะไหลผ่านจุดต่อภายใน- บ้านเข้าสู่โครงข่าย (ในกรณีนี้ กระแสไฟฟ้าที่วัดได้จาก Energy Manager บริเวณจุดเชื่อมต่อภายใน- บ้านอาจเป็นค่าบวก)
ด้านแนว/การ- จ่ายเต็ม	ระบบเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ- ก่อนการเชื่อมต่อภายในบ้าน พลังงานจากระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์- จะจ่ายไปยังโครงข่ายไฟฟ้าโดยตรง
ตัวอย่าง	แสดงการกำหนดค่าสองประเภทใน- ตัวอย่างเดียว

เฟสและตัวแปลงกระแสไฟ

หากมีระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ คุณสามารถเลือกเฟสและกำหนดตัวแปลงกระแสไฟได้ในส่วนนี้

1. เลือกจำนวนเฟส
2. กำหนดตัวแปลงกระแสไฟ
3. สร้างตัวแปลงกระแสไฟเพิ่มเติมในขั้นตอนที่ 8 หากจำเป็น

i ข้อมูล

ตัวแปลงกระแสไฟเสริมมีจำหน่ายเป็นอุปกรณ์เสริมที่-
ตัวแทน Porsche ของคุณ

i ข้อมูล

ในกรณีของการติดตั้งด้านโหลดหรือการจ่ายส่วนเกิน การ-
กำหนดตัวแปลงกระแสไฟไม่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการ-
ใช้งานฟังก์ชันการปรับการใช้พลังงานที่ผลิตเอง ในกรณี-
นี้จำเป็นต้องเลือกเฉพาะจำนวนเฟสเท่านั้น อย่างไรก็ตาม-
จะไม่ได้รับประกันสถิติพลังงานที่สมบูรณ์

10. การติดตั้งภายในบ้าน: การระบุอุปกรณ์- ไฟฟ้า

อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มี (เช่น โรงรถ ขาวาน่า) และอุปกรณ์
EEBus (เช่น อุปกรณ์ชาร์จ Porsche Mobile Charger
Connect, Porsche Mobile Charger Plus) จะระบุในส่วน
นี้และกำหนดตัวแปลงกระแสไฟให้กับเฟสที่ใช้อย่าง-
เหมาะสม

EEBus อธิบายถึงโปรโตคอลการสื่อสารที่ติดตั้งรวมอยู่ใน-
อุปกรณ์ชาร์จ Porsche Mobile Charger Connect เป็นต้น
หากทั้ง Energy Manager และอุปกรณ์ EEBus อยู่ในเครือ-
ข่ายเดียวกัน โปรโตคอลจะช่วยให้สามารถจับคู่อุปกรณ์ทั้ง-
สองได้

ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่อไปนี้หากต้องการเพิ่ม-
อุปกรณ์ไฟฟ้า:

- อุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ EEBus ต้องมีตัวแปลง-
กระแสไฟในแต่ละเฟส
- ต้องทราบจำนวนเฟสในสายไฟของอุปกรณ์ EEBus
และกำหนดค่าตามข้อมูลดังกล่าว

แหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่ละชิ้นที่ระบุอยู่ใน-
ส่วนนี้สามารถปรากฏใน **Overview** และใน **History** ได้

การแสดงผลของจุดต่อภายในบ้านเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า

แทนที่จะระบุรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าในส่วนนี้ คุณยัง-
สามารถเพิ่มเฟสแต่ละตัวของจุดต่อภายในบ้านได้ ซึ่งจะ-
ช่วยใช้พลังงานที่ถูกต้องตามเฟสปรากฏใน **Overview** ได้
ในการดำเนินการนี้ โปรดตั้งค่าดังต่อไปนี้:

1. เลือก **Add current consumer**
2. ป้อนชื่อสมมติของอุปกรณ์ไฟฟ้า (เช่น L1, L2 และ
L3)
3. เลือก **Single phase** เป็นเฟสหลัก
4. กำหนดตัวแปลงกระแสไฟให้กับจุดต่อภายในบ้านที่-
วัดค่าเฟสที่เกี่ยวข้อง

การเพิ่มอุปกรณ์ EEBus

- ✓ อุปกรณ์ EEBus (เช่น อุปกรณ์ชาร์จ Porsche Mobile
Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus)
และ Energy Manager อยู่ในเครือข่ายเดียวกัน
- ✓ อุปกรณ์ EEBus เปิดอยู่และไม่อยู่ในโหมดสแตนด์-
บาย

1. เลือก **Add EEBus device**
➔ อุปกรณ์ EEBus ที่มีจะปรากฏขึ้น เฉพาะ-
อุปกรณ์ที่ยังไม่ได้เชื่อมต่อกับ Energy Manager
จะปรากฏขึ้น
2. เลือกและกำหนดค่า:

คุณสามารถระบุอุปกรณ์ EEBus จากหมายเลข ID
(SKI) คุณสามารถดู SKI ของอุปกรณ์ชาร์จ Porsche
Mobile Charger Connect ได้ใน Web Application
ของอุปกรณ์ชาร์จ (**Connections** ▶ **Energy
manager**)

i ข้อมูล

ปิดการทำงานโหมดสแตนด์บายของอุปกรณ์ชาร์จ
Porsche Mobile Charger Connect ใน Web Application
ของอุปกรณ์ชาร์จ

ตัวเลือก	คำบรรยาย
Name	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า
Type	ตั้งอุปกรณ์ EEBus เป็นค่ามาตรฐาน
Mains phases	ข้อมูลจำนวนเฟสในสายจ่ายไฟของอุปกรณ์ EEBus
Assign current sensor to a phase.	เลือกตัวแปลงกระแสไฟที่เชื่อมต่ออยู่ในสายไฟของอุปกรณ์ EEBus

- ▶ เริ่มการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ชาร์จ
 - อุปกรณ์ชาร์จ Porsche Mobile Charger Connect: เริ่มการจับคู่ EEBus ใน Web Application ของอุปกรณ์ชาร์จ (**Connections ▶ Energy manager**) หรือที่อุปกรณ์ชาร์จ (**Settings ▶ Energy manager**)
 - อุปกรณ์ชาร์จ Porsche Mobile Charger Plus: เปิดการทำงานสถานะการชาร์จ **Energy manager** บนอุปกรณ์ชาร์จ อุปกรณ์ชาร์จพยายามเชื่อมต่อกับเครือข่าย PLC และกับ Energy Manager โดยอัตโนมัติ
- ▶ คุณสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับการเพิ่ม Energy Manager ใน Web Application ของอุปกรณ์ชาร์จได้ในคำแนะนำบนเว็บไซต์ของ Porsche ตามที่อยู่ต่อไปนี้:

<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i ข้อมูล

โปรดระวังการปรับเฟสในช่องเสียบที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ชาร์จ

ตัวอย่าง:

อุปกรณ์ EEBus จะต้องเชื่อมต่อกับช่องเสียบแบบปรับเฟสซึ่งไม่ใช่เฟส 1 ตามปกติแต่จะใช้เฟส 2 หรือมัลติเฟส และ-ไม่เริ่มด้วยเฟส 1 แต่จะเริ่มด้วยเฟส 2

ตัวแปลงกระแสไฟที่กำหนดให้เฟส 2 ถูกเลือกเป็น**ตัวแปลงกระแสไฟของเฟส** ดังนั้น ตัวแปลงกระแสไฟจึงถูกกำหนดให้สายที่ต่อ ไปยังอุปกรณ์ EEBus

คำแนะนำ: ห้ามใช้งานฟังก์ชัน **Optimised charging** โดยไม่มีการจับคู่ EEBus ทั้งสองด้านกับอุปกรณ์ชาร์จ เช่น Porsche Mobile Charger Connect โดยคุณสามารถดูการจับคู่ที่สำเร็จได้จากสัญลักษณ์ **Energy manager connected** (ไอคอนบ้าน) ที่ปรากฏขึ้นในแถบสถานะของอุปกรณ์ชาร์จ

i ข้อมูล

การลดลงที่ละเฟส

รถยนต์ Porsche ที่ส่งมอบมาพร้อมกับ Energy Manager จะสามารถดำเนินการบังคับกระแสไฟชาร์จแบบเฟสเดียวได้ ดังนั้นจึงควรกำหนดค่าอุปกรณ์ชาร์จในเฟสที่ถูกต้องเสมอ มิฉะนั้น กระบวนการชาร์จจะถูกควบคุมในเฟสที่ไม่ถูกต้อง

i ข้อมูล

การป้องกันการโอเวอร์โหลดจะป้องกันฟิวส์ที่อยู่ในสายไฟที่มีตัวแปลงกระแสไฟที่กำหนดค่าสำหรับอุปกรณ์ EEBus ติดตั้งอยู่และฟิวส์หลักเสมอ

หากสถานที่ใช้งาน ไม่มีตัวแปลงกระแสไฟเสริม คุณสามารถใช้ตัวแปลงกระแสไฟของจุดต่อภายในบ้านสำหรับการวัดอุปกรณ์ EEBus ได้

ตัวแปลงกระแสไฟเสริมมีจำหน่ายเป็นอุปกรณ์เสริมที่ตัวแทน Porsche ของคุณ

11. การเปลี่ยนการตั้งค่าอัตราค่าธรรมเนียม

ในส่วนนี้ คุณสามารถระบุข้อมูลเกี่ยวกับความแตกต่างของเวลาในค่าไฟ โดยต้องสอดคล้องกับอัตราค่าธรรมเนียม

- ▶ เลือกว่าจะเปลี่ยนแปลงอัตราค่าธรรมเนียมภายในระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่
- ▶ คุณสามารถใส่ข้อมูลเพิ่มเติมได้โดยขึ้นอยู่กับการตั้งค่าที่เลือก

ตัวเลือก	คำบรรยาย
อัตราคงที่	ค่าไฟไม่เปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา <ul style="list-style-type: none"> ▶ ราคาต่อ kWh: ระบุค่าไฟที่ตกลงไว้ต่อชั่วโมงกิโลวัตต์
อัตราแปรผัน	ค่าไฟเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา <ul style="list-style-type: none"> ▶ เลือกความแปรผันนี้ (ตามฤดู วันในสัปดาห์ หรือช่วงเวลาของวัน) โดยกด Yes และกำหนดช่วงเวลาและค่าไฟต่อชั่วโมงกิโลวัตต์ ▶ หากจำเป็น ให้สร้างและกำหนดช่วงเวลาเพิ่มเติม
Feed-in remuneration	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ป้อนค่ารับซื้อไฟฟ้าหากมีการป้อนไฟฟ้าเข้าสู่โครงข่ายไฟฟ้า

12. Optimised charging

การป้องกันการโอเวอร์โหลด

ตัวแปลงกระแสไฟที่มีส่งข้อมูลเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าให้กับ Energy Manager ซึ่งทำให้สามารถปกป้องฟิวส์ของการติดตั้งภายในบ้านไม่ให้เกิดการโอเวอร์โหลด ตัวแปลง-

กระแสไฟที่อยู่ในจุดต่อภายในบ้านจะปกป้องเฉพาะฟิวส์หลักเท่านั้น ดังนั้นจึงขอแนะนำให้ติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟเพิ่มเติม (ไม่รวมอยู่ในรายการจัดส่ง) ที่สายไฟของการกระจายไฟย่อยที่ใช้สำหรับอุปกรณ์ EEBus เช่น อุปกรณ์ชาร์จ การป้องกันการโอเวอร์โหลดจะทำงานหากเกินพิกัดกระแสของฟิวส์ ในกรณีนี้ กระแสไฟชาร์จจะได้รับการควบคุม หากกระแสไฟชาร์จไม่ถึงขั้นต่ำ (เฉพาะรถยนต์) การชาร์จจะถูกยกเลิก หากมีการใช้อุปกรณ์ชาร์จหลายเครื่องในสถานที่ใช้งาน ขอแนะนำว่าให้ Energy Manager เป็นตัวประสานงานกระบวนการชาร์จ หลักการจ่ายพลังงานของ Energy Manager มีตัวเลือกดังต่อไปนี้

ตัวเลือก	คำบรรยาย
Balanced	กำลังไฟชาร์จที่มีอยู่จะถูกแจกจ่ายให้กับรถยนต์ที่ชาร์จไฟอยู่ทุกคันอย่างเท่ากันที่สุด
Chronological	อุปกรณ์ชาร์จที่เริ่มกระบวนการชาร์จเป็นเครื่องแรกจะได้รับการจัดลำดับความสำคัญเป็นลำดับแรกในการจ่ายพลังงาน
Individual	อุปกรณ์ EEBus เครื่องแรกในรายการจะได้รับการจัดลำดับความสำคัญเป็นลำดับแรกในการจ่ายพลังงาน <ul style="list-style-type: none"> ▶ หากต้องการเปลี่ยนลำดับความสำคัญให้ลากอุปกรณ์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

i ข้อมูล

หากมีการชาร์จหลายเครื่องพร้อมกัน การจ่ายพลังงานจะดำเนินการตามตัวเลือกที่เลือกไว้ที่นี่

i ข้อมูล

อัปเดต: การลดลงที่ละเฟส

เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน Plug-and-Charge รถยนต์ Porsche ที่ส่งมอบมาพร้อมกับ Energy Manager จะสามารถดำเนินการบังคับกระแสไฟชาร์จแบบเฟสเดียวได้ ค่าจำกัดสำหรับกระแสไฟชาร์จขั้นต่ำจึงลดลงเป็นอย่างมากและกระบวนการชาร์จจะไม่ถูกยกเลิกเนื่องจากการควบคุมอีกต่อไป

การปรับการใช้พลังงานที่ผลิตเอง

ฟังก์ชันนี้ถูกเปิดใช้งานตามค่ามาตรฐาน

- ▶ เปิดใช้งานฟังก์ชันโดยใช้สวิตช์

หากเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ รถสามารถตัดสินใจว่าจะทำการชาร์จต่อหรือไม่ด้วยพลังงานที่มาจากระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์หลังจากชาร์จถึงกำหนดขั้นต่ำ จะได้รับการชาร์จด้วยพลังงานสูงสุด (หากไม่ได้ถูกจำกัดไว้ด้วยระบบป้องกันการโอเวอร์โหลด) จนกว่าจะถึงการชาร์จขั้นต่ำ (ระบบเป็นเปอร์เซ็นต์ความจุของแบตเตอรี่) หลังจากนั้น การชาร์จจะถูกปรับให้เหมาะสม กล่าวคือ รถจะชาร์จต่อเมื่อมีพลังงานจากระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ที่อาจเข้าไปยังแหล่งจ่ายไฟในฐานะพลังงานส่วนเกิน

หากต้องการใช้ฟังก์ชัน **Own consumption optimisation** จะต้องตรงตามเงื่อนไขต่อไปนี้:

- ✓ ระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ (หรือเครื่องปั่นไฟในบ้านอื่นๆ) กำหนดค่าใน Energy Manager แล้ว
- ✓ ใช้อุปกรณ์ชาร์จ Porsche Mobile Charger Connect (สหรัฐอเมริกา: Wall Charger Connect)
- ✓ Porsche Taycan: เปิดใช้งานโปรไฟล์การชาร์จที่สามารถใช้ฟังก์ชันการชาร์จอย่างเหมาะสมในรถ ถึงค่าใช้จ่ายขั้นต่ำแล้ว Plug and Charge ทำงาน

การชาร์จที่ปรับค่าใช้จ่ายอย่างเหมาะสม

- ▶ เปิดใช้งานฟังก์ชันโดยใช้สวิตช์

Energy Manager ใช้ข้อมูลที่คุณป้อนเพื่อคำนวณอัตราค่าไฟฟ้าและสร้างตารางอัตราค่าธรรมเนียมและกำลังซึ่งจะส่งไปยังรถผ่านทางอุปกรณ์ชาร์จ รถยนต์จะรับรู้ความแปรผันตามช่วงเวลาในค่าไฟฟ้าในการชาร์จตามการตั้งค่าอัตราค่าธรรมเนียม รถสามารถคำนวณและสร้างแผนการชาร์จแบบควบคุมค่าใช้จ่ายได้ภายใต้การพิจารณาข้อจำกัดเพิ่มเติม เช่น ตัวตั้งเวลา การปรับอากาศล่วงหน้า ฯลฯ จากนั้นจะส่งต่อไปที่ Energy Manager ซึ่งคอยตรวจดูให้เป็นไปตามขีดจำกัดกระแสไฟชาร์จ

หากมีการชาร์จหลายเครื่องพร้อมกัน การจ่ายพลังงานจะดำเนินการตามตัวเลือกที่เลือกไว้ใน **Overload protection** Porsche รถจะได้รับการจัดลำดับความสำคัญเหนือรถคันอื่นในแง่ของกำลังที่มีอยู่

- ▶ เปิดใช้งานฟังก์ชันนี้

ตัวจับเวลาต้องได้รับการปรับตั้งสำหรับการปรับต้นทุนให้เหมาะสม Porsche Taycan: คุณต้องตั้งค่าโปรไฟล์สำหรับการโหลดที่ปรับให้เหมาะสมเพิ่มเติมในส่วนนี้

i ข้อมูล

ฟังก์ชันนี้จะเหมาะกับอัตราค่าไฟแบบแปรผันตามช่วงเวลาเท่านั้น

การป้องกันการโอเวอร์โหลดของ Energy Manager สามารถจำกัดการจ่ายพลังงานได้ หากจำเป็น

13. ข้อมูลสรุป

ข้อมูลสรุปจะแสดงภาพรวมของการตั้งค่าที่ดำเนินการไว้ คุณควรตรวจสอบรายการข้อมูลต่างๆ อีกครั้ง

การเปลี่ยนการตั้งค่า

- ▶ เลือกปุ่มสำหรับการตั้งค่าที่ต้องการเปลี่ยน
- ➔ ขั้นตอนการติดตั้งที่เลือกจะเปิดขึ้นและคุณสามารถแก้ไขได้

การเริ่มการติดตั้งเบื้องต้น

ภาพรวมตาราง:

- **Connection position** ตัวแปลงกระแสไฟ (บรรทัด 1: CTx, โดย $x=1-12$) และการกำหนดให้กับ **Phase** ของแหล่งจ่ายไฟภายในบ้าน (บรรทัด 2: L1 ถึง L3)
- บรรทัด **Power sources** และ **Devices** จะระบุแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าที่กำหนดค่าไว้ (จุดต่อภายในบ้านและไฟฟ้าโซลาร์เซลล์) และอุปกรณ์ไฟฟ้า (เช่น อุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์) โดเมนมา รวมถึงการกำหนดให้กับเฟสที่เกี่ยวข้อง (L1, L2 หรือ L3) หรือให้กับเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (CTx)

ขั้นตอนสุดท้าย

1. ค้นหาการอัปเดตซอฟต์แวร์ใน **Settings** ► **Maintenance**
2. ทำการสำรองข้อมูลด้วยตัวเองใน **Settings** ► **Maintenance**

เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนของตัวช่วยการตั้งค่าแล้ว คุณจะถูกนำไปยังหน้าภาพรวมของ Web Application โดยอัตโนมัติ

i ข้อมูล

หากมีการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่สำคัญในการติดตั้งภายในบ้าน ตัวช่วยการตั้งค่าจะเปิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ในกรณีนี้ ตัวช่วยต้องเริ่มจากขั้นตอนที่เปลี่ยนแปลงไปจนจบ เพื่อให้สามารถตรวจสอบการตั้งค่าทั้งหมดได้อีกครั้ง

การแก้ไขปัญหา: ปัญหาและวิธีแก้ไข

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
กำลังสำหรับอุปกรณ์ EEBus ไม่ปรากฏในภาพรวมของ Web Application	การจับคู่ EEBus ที่อุปกรณ์ EEBus (เช่น อุปกรณ์ชาร์จ Porsche) ไม่สำเร็จ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ดำเนินการจับคู่ EEBus กับอุปกรณ์ EEBus อีกครั้ง และหากจำเป็นให้รีสตาร์ทสัญญาณสื่อสาร (WiFi หรือ PLC) ▶ ปฏิบัติตามคู่มือของ EEBus
	ไม่มีการกำหนดเฟสใน Web Application	<ul style="list-style-type: none"> ▶ กำหนดเฟสให้กับอุปกรณ์ EEBus ผ่านตัวแปลงกระแสไฟใน HOME INSTALLATION ของ Web Application
แหล่งจ่ายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับกำหนดค่าแสดงพลังงานไม่ถูกต้องหรือไม่แสดงเลย	ไม่มีการเชื่อมต่อสายเข้ากับการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ข้างไฟฟ้าเชื่อมต่อสายนิวทรัลและสายดินนอกเข้ากับ Energy Manager ผ่านทางขั้วต่อ J400
	ตัวแปลงกระแสไฟเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ข้างไฟฟ้าตรวจสอบว่าลูกศรของตัวแปลงกระแสไฟชี้ไปที่ Consumption หรือไม่ และได้เชื่อมต่อสายเข้ากับขั้วต่อ J200, J300 และ J301 อย่างถูกต้องหรือไม่
	ไม่ได้กำหนดค่าตัวแปลงกระแสไฟหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ตรวจสอบว่าตำแหน่งการเชื่อมต่อของตัวแปลงกระแสไฟบน Energy Manager ตรงกับการกำหนดค่าใน Web Application Home installation (CT#) หรือไม่ นอกจากนี้ เฟสของตัวแปลงกระแสไฟที่กำหนดค่าไว้ต้องตรงกับเฟสการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า
	ไม่ได้กำหนดค่าตัวแปลงกระแสไฟสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ใน Web Application HOME INSTALLATION ให้ตรวจสอบว่าได้กำหนดตัวแปลงกระแสไฟ (ถูกต้อง) ให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าแล้วหรือไม่
ฟิวส์เกิดการสับวงจรแม้ว่าระบบป้องกันโอเวอร์โหลดทำงานอยู่	ตัวแปลงกระแสไฟเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ข้างไฟฟ้าตรวจสอบว่าลูกศรของตัวแปลงกระแสไฟชี้ไปที่ Consumption หรือไม่ และได้เชื่อมต่อสายเข้ากับขั้วต่อ J200, J300 และ J301 อย่างถูกต้องหรือไม่
	ไม่ได้กำหนดค่าตัวแปลงกระแสไฟหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ตรวจสอบว่าตำแหน่งการเชื่อมต่อของตัวแปลงกระแสไฟบน Energy Manager ตรงกับการกำหนดค่าใน Web Application Home installation (CT#) หรือไม่ นอกจากนี้ เฟสของตัวแปลงกระแสไฟที่กำหนดค่าไว้ต้องตรงกับเฟสการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า
	การจับคู่ EEBus ไม่สำเร็จหรือการเชื่อมต่อถูกขัดจังหวะชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ดำเนินการจับคู่ EEBus กับอุปกรณ์ EEBus อีกครั้ง และหากจำเป็นให้รีสตาร์ทสัญญาณสื่อสาร (WiFi หรือ PLC) ▶ ปฏิบัติตามคู่มือของ EEBus

การเริ่มการติดตั้งเบื้องต้น

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
	อุปกรณ์ EEBus มีการกำหนดเฟสไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ใน Web Application HOME INSTALLATION ให้ตรวจสอบว่าได้กำหนดตัวแปลงกระแสไฟ (ถูกต้อง) ให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าแล้วหรือไม่
	ฟิวส์ที่ไม่ได้ปกป้อง Energy Manager เกิดการลัดวงจร	<ul style="list-style-type: none"> ▶ คุณสามารถสั่งซื้อตัวแปลงกระแสไฟเพื่อปกป้องฟิวส์เพิ่มเติมสำหรับสายที่ต่อกับอุปกรณ์ EEBus จากตัวแทน Porsche ของคุณได้ ▶ ต้องติดตั้งและกำหนดค่าโดยช่างไฟฟ้า
รถไม่ได้รับการชาร์จด้วยกระแสไฟฟ้าจากโซลาร์	ตัวแปลงกระแสไฟเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ช่างไฟฟ้าตรวจสอบว่าลูกศรของตัวแปลงกระแสไฟชี้ไปที่ Consumption หรือไม่ได้เชื่อมต่อสายเข้ากับขั้วต่อ J200, J300 และ J301 อย่างถูกต้องหรือไม่
	ไม่ได้กำหนดค่าตัวแปลงกระแสไฟหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ตรวจสอบว่าตำแหน่งการเชื่อมต่อของตัวแปลงกระแสไฟบน Energy Manager ตรงกับการกำหนดค่าใน Web Application Home installation (CT#) หรือไม่ นอกจากนี้ เฟสของตัวแปลงกระแสไฟที่กำหนดค่าไว้ต้องตรงกับเฟสการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า
	การจับคู่ EEBus ไม่สำเร็จหรือการเชื่อมต่อถูกขัดจังหวะชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ดำเนินการจับคู่ EEBus กับอุปกรณ์ EEBus อีกครั้ง และหากจำเป็นให้รีสตาร์ทสัญญาณสื่อสาร (WiFi หรือ PLC) ▶ ปฏิบัติตามคู่มือของ EEBus
	อุปกรณ์ EEBus มีการกำหนดเฟสไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ใน Web Application HOME INSTALLATION ให้ตรวจสอบว่าได้กำหนดตัวแปลงกระแสไฟ (ที่ถูกต้อง) ให้กับอุปกรณ์ EEBus หรือไม่หรือมีมุมต่างเฟสเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ EEBus หรือไม่ ช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองทำการแก้ไขการกำหนดค่าหรือเดินสาย
	กำหนดค่าระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ช่างไฟฟ้าตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ด้านแหล่งจ่ายไฟหรือด้านโหลดหรือไม่ และตรวจสอบการกำหนดค่าที่เกี่ยวข้องใน Web Application HOME INSTALLATION รวมถึงตรวจสอบการกำหนดค่าเฟสและตัวแปลงกระแสไฟ
	เวอร์ชันซอฟต์แวร์ของอุปกรณ์ชาร์จ Porsche และ/หรือรถไม่รองรับฟังก์ชันนี้	<ul style="list-style-type: none"> ▶ อัปเดตอุปกรณ์ชาร์จ Porsche ▶ สำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์สำหรับรถของคุณ โปรดติดต่อตัวแทน Porsche ของคุณ
	ฟังก์ชันการปรับการใช้พลังงานที่ผลิตเองไม่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ▶ เปิดการทำงานฟังก์ชันการปรับการใช้พลังงานที่ผลิตเอง แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำ

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
	กระแสไฟ PV ต่ำเกินไป	จำเป็นต้องมีกระแสไฟเกินอย่างน้อย 2 A ของแต่ละเฟส

ข้อมูลทางเทคนิค

คำอธิบาย	ค่า
อินเทอร์เฟซ	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT input, 1 x RS485/CAN (ไม่กำหนด)
พื้นที่ที่ต้องการ	11.5 HP (1 HP เท่ากับ 17.5 - 18 มม./0.7 นิ้ว)
การวัดกระแสไฟฟ้า	0.5 A ถึง 600 A (ขึ้นอยู่กับตัวแปลงกระแสไฟ) ความยาวสายสูงสุด 3.0 ม.
การวัดแรงดันไฟฟ้า	100 V ถึง 240 V (AC)
ความยาวสายไฟสูงสุดถึงพอร์ต USB	3.0 เมตร
อินพุตของ Energy Manager	24 V (DC)/0.75 A
แหล่งจ่ายไฟภายนอก (อินพุต)	100 V ถึง 240 V (AC)
แหล่งจ่ายไฟภายนอก (เอาต์พุต)	24 V (DC)/18 W
รีเลย์ (แรงดันไฟฟ้า/โหลด)	สูงสุด 250 V (AC), โหลดต้านสูงสุด 3 A
ช่วงอุณหภูมิจัดเก็บ	-40 °C ถึง 70 °C
ช่วงอุณหภูมิการทำงาน	-20 °C ถึง 45 °C (ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 10% ถึง 90%)
ประเภทรายการที่อยู่ภายใต้การทดสอบ	หน่วยควบคุม
รายละเอียดการทำงานของอุปกรณ์	การจัดการการชาร์จภายในบ้าน
การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายพลังงาน	ชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก
หมวดหมู่การติดตั้ง/แรงดันไฟฟ้าเกิน	III
หมวดหมู่การวัด	III
ระดับการปนเปื้อน	2
ระดับการป้องกัน	IP20

คำอธิบาย	ค่า
ระดับการป้องกันตาม IEC 60529	อุปกรณ์ติดตั้ง
ระดับการป้องกัน	2
สภาวะการทำงาน	ใช้งานอย่างต่อเนื่อง
ขนาดโดยรวมของอุปกรณ์ (กว้าง x ลึก x สูง)	159.4 มม. x 90.2 มม. x 73.2 มม.
น้ำหนัก	0.3 กก.
ตัวแปลงกระแสไฟภายนอก (อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนที่ถอดออกได้)	ECS1050-L40P (EChun; อินพุต 50 A, เอาต์พุต 33.3 mA) TT 100-SD (LEM, อินพุต 100 A, เอาต์พุต 33.33 mA) ECS24200-L40G (EChun; อินพุต 200 A, เอาต์พุต 33.3 mA) ECS36400-L40R (EChun; อินพุต 400 A, เอาต์พุต 33.3 mA) ECS36600-L40N (EChun; อินพุต 600 A, เอาต์พุต 33.3 mA)
เสาอากาศ (อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนที่ถอดออกได้)	HIRO H50284
ย่านความถี่การรับส่งสัญญาณ	2.4 GHz
กำลังในการรับส่งสัญญาณ	58.88 mW

ข้อมูลการผลิต

คำประกาศเรื่องความสอดคล้อง



Energy Manager มีระบบวิทยุ บริษัทผู้ผลิตรายนี้ประกาศว่าระบบวิทยุดังกล่าวสอดคล้องกับข้อกำหนดด้านการใช้งานตามข้อบังคับ 2014/53/EU คุณสามารถอ่านข้อความฉบับเต็มของคำประกาศเรื่องความสอดคล้องของ EU ได้บนเว็บไซต์ของ Porsche จากที่อยู่ต่อไปนี้:

<https://tinyurl.com/porsche-docs>

ดัชนี

ก

การกำจัดการบกพร่อง	383
การแก้ไขปัญหา	405
การควบคุมกระแสไฟฟ้า	
เฟสซิงโครไนซ์	402
เฟสเดียว	402
การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า	390
การชาร์จที่ปรับการใช้พลังงานที่ผลิตเอง	402
การชาร์จแบบควบคุมค่าใช้จ่าย	402
การเชื่อมต่อ	
กับแหล่งจ่ายไฟ	390
การสื่อสาร RS485/CAN	392
เข้ากับการติดตั้งในอาคาร	391
ช่องรีเลย์	392
ช่องวัดกระแสไฟ	392
ช่องวัดแรงดันไฟฟ้า	392
ชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก	392
การเชื่อมต่อการสื่อสาร RS485/CAN	392
การเชื่อมต่อเครือข่าย	
การเลือก	397
เครือข่าย PLC	398
เครือข่าย Powerline Communication	398
เครือข่าย WiFi	398
อีเทอร์เน็ต	398
การเชื่อมต่อของรีเลย์	392
การเชื่อมต่อช่องวัดกระแสไฟ	392
การเชื่อมต่อช่องวัดแรงดันไฟฟ้า	392
การเชื่อมต่อชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก	392
การเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi	392
การเชื่อมต่ออุปกรณ์	
ด้านบน	386
ด้านล่าง	387
การเชื่อมโยงไปรโพลีผู้ใช้	399
การใช้งานที่เหมาะสม	381
การเดินสายเชื่อมต่อ	391

การตั้งค่า	
ประเทศ	397
ภาษา	397
รหัสไปรษณีย์	397
เวลา	397
สกุลเงิน	397
การตั้งค่าการจ่ายพลังงาน	402
การตั้งค่าธรรมเนียม	
การป้อนอัตราค่าไฟฟ้า	402
การตั้งค่าประเทศ	397
การตั้งค่าภาษา	397
การตั้งค่ารหัสไปรษณีย์	397
การตั้งค่าลักษณะการชาร์จ	402
การตั้งค่าสกุลเงิน	397
การติดตั้งตัวแปลงกระแสไฟ	390
การติดตั้งตู้ไฟฟ้า	390
การติดตั้งในที่ที่อยู่สูง	382
การติดตั้งเบื้องต้น	
การเริ่ม	397
การติดตั้งภายในบ้าน	
การเพิ่มอุปกรณ์ EEBus	401
การระบุอุปกรณ์ไฟฟ้า	401
การติดตั้งและการเชื่อมต่อ	387
การบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์	408
การเปิดใช้งานเซิร์ฟเวอร์ DHCP	398
การยืนยันขอมูลการถ่ายโอนข้อมูล	397
การยืนยันใบรับรอง SSL	395
การเริ่มต้นการใช้งาน	
ข้อกำหนด	394
คำแนะนำ	394
การลดกระแสไฟชาร์จ	402
การล็อกอิน	
เข้าเว็บแอปพลิเคชัน	396
บัญชี Porsche ID	399
การสร้างการเชื่อมต่อ	395
อีเทอร์เน็ต	392
Powerline Communication (PLC)	392
WiFi	392

การอัปเดตซอฟต์แวร์	
การดาวน์โหลดโดยอัตโนมัติ	397

ข

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ	382
ข้อมูลทางเทคนิค	408
ข้อมูลสำรอง	
การสำรองข้อมูลอัตโนมัติ	397
ข้อต่อ	
การวัดกระแสไฟ	387
การวัดแรงดันไฟ	388
การสื่อสาร	389
หน้าสัมผัสรีเลย์	389
แหล่งจ่ายไฟ	388

ค

คำประกาศเรื่องความปลอดภัย	409
คุณภาพของสัญญาณ	392
คุณสมบัติของบุคลากร	382
เครือข่าย PLC	
การเชื่อมต่อ	395
การตั้งค่า	398
เครือข่าย WiFi	
การเชื่อมต่อ	398
การติดตั้ง	398
ฟังก์ชัน WPS	395
โครงสร้างของค่าเตือน	379

ค

ไดอะแกรมการเชื่อมต่อ	385
----------------------	-----

ด

ตัวแปลงกระแสไฟ	
การกำหนด	400
ตัวอย่างการติดตั้งภายในบ้าน	384

บ

บริษัทผู้ผลิต Energy Manager.....	383
บัญชี Porsche ID	
การเชื่อมต่อ.....	399
การล็อกอิน.....	399
เบรกเกอร์.....	390

ป

ประกาศทางกฎหมายและข้อกำหนดการคุ้มครองข้อมูล.....	397
--------------------------------------------------	-----

พ

ฟังก์ชัน WPS.....	395, 398
เฟสหลัก	
การเลือก.....	399

ภ

ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์.....	383, 386
--------------------------------	----------

ม

มาตรฐาน/ข้อบังคับที่กำหนด.....	408
--------------------------------	-----

ร

รายการจัดส่ง.....	383, 386
-------------------	----------

ว

เว็บแอปพลิเคชัน	
การล็อกอินเข้า.....	396
เวลา	
การตั้งค่า.....	397

ส

ส่วนประกอบเสริม.....	383
ส่วนแสดงผลและส่วนควบคุม.....	385
สัญลักษณ์ในคู่มือฉบับนี้.....	379

ท

หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง.....	382
หลักการด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน.....	381
แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า	
การเลือก.....	400

อ

อะไหล่และอุปกรณ์เสริม.....	383
อีเทอร์เน็ต	
การเชื่อมต่อ.....	395, 398
การติดตั้ง.....	395

อุปกรณไฟฟ้า

การกำหนดค่า.....	401
การเพิ่ม.....	401
การระบุจุดต่อภายในบ้าน.....	401

อุปกรณ์ EEBus

การกำหนดค่า.....	401
การเพิ่ม.....	401
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	381

ช

ชอตสล็อต	
การเชื่อมต่อ.....	395

อ

Optimised charging.....	402
-------------------------	-----

P

Powerline Communication (PLC)	
การตรวจสอบคุณภาพสัญญาณ.....	392
ส่วนแสดงผล.....	385

Connections Overview - Connections

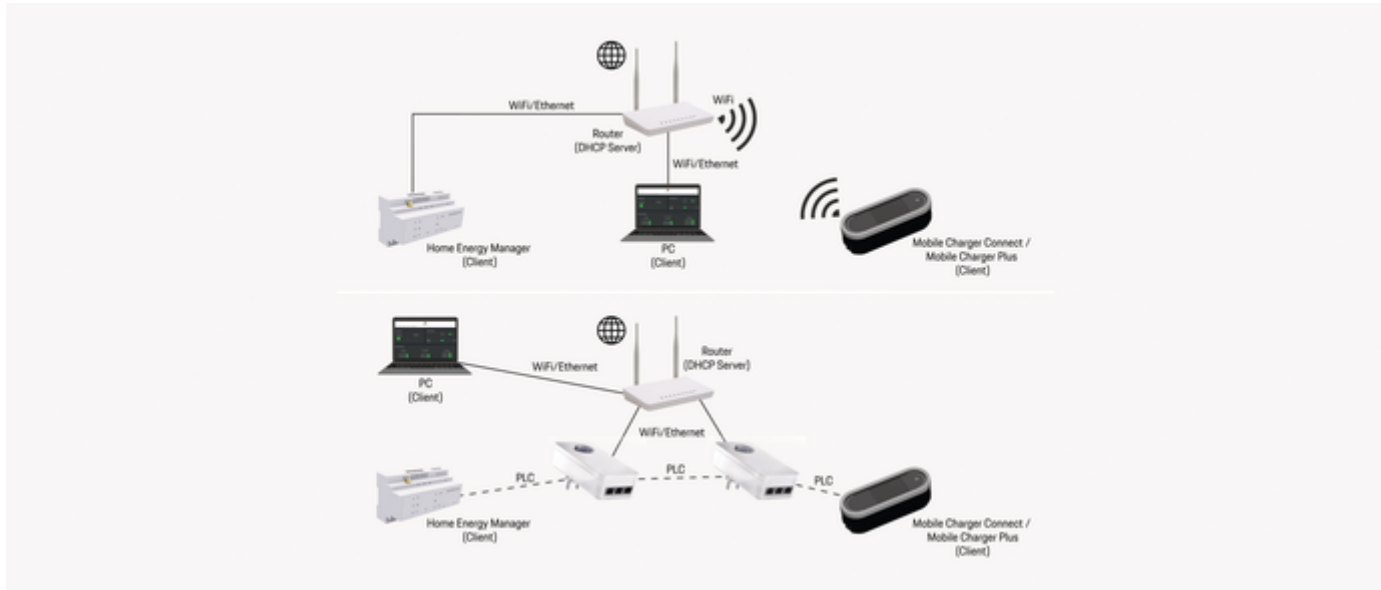


Abb. 166: Possible Connections

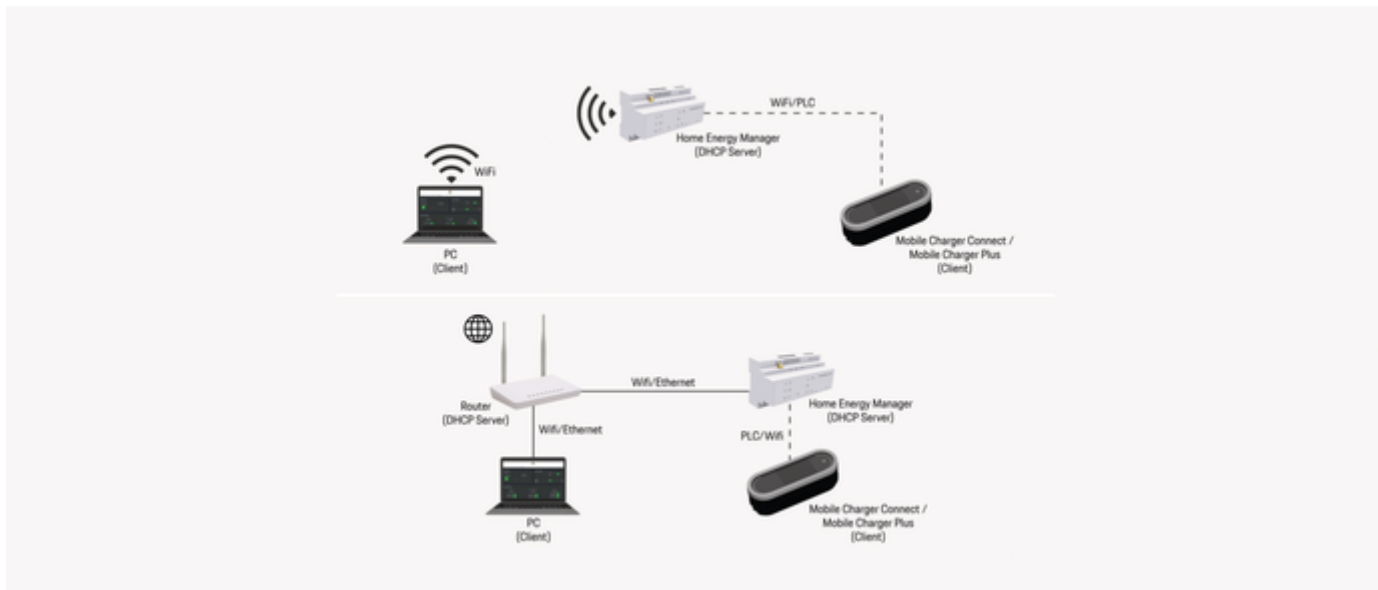


Abb. 167: Possible Connections