



9Y0071723B

Porsche Home Energy Manager

9Y0.071.723.B - ROW



# Porsche Home Energy Manager

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



9Y0.071.723.B - ROW 09/2021

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

Printed in Germany.

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

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Installation manual

Always keep this installation manual and hand it over to the new owner if you sell your charger.  
Due to different requirements in various countries, the information in the thumb index tabs of this manual will be different. To ensure that you are reading

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

Further instructions

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

Suggestions

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

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

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Equipment

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

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

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

EN	Home Energy Manager Good to know – Owner's Manual. ....	2
FR	Home Energy Manager Bon à savoir – Manuel du propriétaire. ....	28
ES	Home Energy Manager Good to know – Manual del propietario. ....	55
PT	Home Energy Manager É bom saber – Manual do proprietário. ....	82
TR	Home Energy Manager Bilmeniz gerekenler – Sürücü El Kitabı. . .	107
RU	Home Energy Manager Полезно знать — руководство. ....	132
UK	Home Energy Manager Корисна інформація — посібник. ....	158
VI	Thiết bị quản lý năng lượng gia đình Điều cần biết – Hướng dẫn sử dụng dành cho người lái. ....	184
HE	מנהל האנרגיה של Home טוב לדעת – הוראות הפעלה לנהג. ....	211
AR	جهاز إدارة الطاقة المنزلي معلومات مفيدة - دليل السائق. ....	235
JA	ホーム電力マネージャー Good to know - 取扱説明書. ....	260
KO	홈 전력 관리자 Good to know – 사용 설명서. ....	285
ZH	家庭电源管理器 保时捷 – 车主指南 – 驾驶手册. ....	308
ZH	住家電源管理器 Good to know – 車主手冊. ....	329
TH	Home Energy Manager คู่มือใช้ – คู่มือผู้ขับขี่. ....	350
DE	Connections Overview. ....	374

## About this Owner's Manual



## Warnings and symbols

Different types of warnings and symbols are used in this manual.



Serious injury or death

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



Possible serious injury or death

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



Possible moderate or minor injury

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

### NOTICE

Vehicle damage possible

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



### Information

Additional information is indicated using the word "Information".

- ✓ Prerequisites that must be met 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 central display.

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

## English

### Safety

Referenced Documents.....	5
Safety principles.....	5
Intended use.....	5
Intended use.....	6
Intended use.....	6
Qualification of Personnel.....	6
Notes on installation.....	7

### Overview

Example house installation.....	8
Connection diagram.....	9
Displays and controls.....	10
Device connections overview.....	11

### Installation and connection

Plug Connector Overview.....	12
Connection to the power grid.....	15
Connection to the building installation.....	17
Connecting to the Device.....	18
Connecting the WiFi antenna.....	18

### Getting started..... 19

### Setup

.....	19
Opening the Web Application via the hotspot.....	19
Running the setup assistant.....	20
Checking function.....	20

### Technical Data

Manufacturing information.....	26
--------------------------------	----

### Index..... 27

## Safety

### Referenced Documents

Description	Type	Notice	Info
External power pack	STEP-PS/1AC/24DC/0.75, article number 2868635		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Plug connector	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
WiFi antenna	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
Current sensors	EChun ECS1050-L40P (50 A input; 33.3 mA output)	All EChun models have a 33 mA output	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>
	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)		<a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>

### 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 energy manager serves primarily to ensure the electrical energy supply (overload protection), by preventing the main fuse from being triggered (building protection).

The following are considered to be contrary to the intended use:

- Unauthorized modification and customization of the energy manager
- Any other use of the energy manager beyond that described here

The energy manager is designed as a rail-mounted device and must be installed in compliance with the required electrical/electronic and IT conditions.

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

**USA only:** In the event that no such distributor is available in your country, you can procure one via an authorized Porsche dealer. For information on the optional wall-mounted distributor:

►

### Disclaimer

Repairs are not possible in the event of damage caused during transport, storage or handling. Opening the housing of the energy manager invalidates the warranty. This also applies if damage is caused by external factors such as fire, high temperatures, extreme environmental conditions and improper use of equipment.

### Intended use

The energy manager serves primarily to ensure the electrical energy supply (overload protection), by preventing the main fuse from being triggered (building protection).

The following are considered to be contrary to the intended use:

- Unauthorized modification and customization of the energy manager
- Any other use of the energy manager beyond that described here

The energy manager is designed as a rail-mounted device and must be installed in compliance with the required electrical/electronic and IT conditions.

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

►

### Disclaimer

Repairs are not possible in the event of damage caused during transport, storage or handling. Opening the housing of the energy manager invalidates the warranty. This also applies if damage is caused by external factors such as fire, high temperatures, extreme environmental conditions and improper use of equipment.

### Intended use

The energy manager serves primarily to ensure the electrical energy supply (overload protection), by preventing the main fuse from being triggered (building protection).

The following are considered to be contrary to the intended use:

- Unauthorized modification and customization of the energy manager
- Any other use of the energy manager beyond that described here

The energy manager is designed as a rail-mounted device and must be installed in compliance with the required electrical/electronic and IT conditions.

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

### Disclaimer

Repairs are not possible in the event of damage caused during transport, storage or handling. Opening the housing of the energy manager invalidates the warranty. This also applies if damage is caused by external factors such as fire, high temperatures, extreme environmental conditions and improper use of equipment.

### Qualification of Personnel

The electrical installation may only be performed by persons with appropriate electrical/electronic knowledge and experience (qualified electrician). These persons must be able to provide proof of the required specialist knowledge for the installation of electrical systems and their components by having passed an examination.

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

Requirements for qualified electricians performing installation:

- Ability to evaluate the test results
- Knowledge of the IP protection classes and their application
- Knowledge of how to install the electrical installation material
- Knowledge of the applicable electrical/electronic and national regulations

- Knowledge of the fire protection measures and of the general and specific safety and accident prevention regulations
- Ability to select the appropriate tool, test equipment and, if necessary, personal protective equipment, as well as the electrical installation material required to ensure the switch-off conditions
- Knowledge of the type of supply network (TN, IT and TT system) and the associated connection requirements (neutral connected to ground in socket, protective grounding, required 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 15.
- when laying the installation cables, the correct length and the product-specific bending radii are observed.

Should the installation environment require overvoltage category III (OV-III), 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-III) 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 house installation

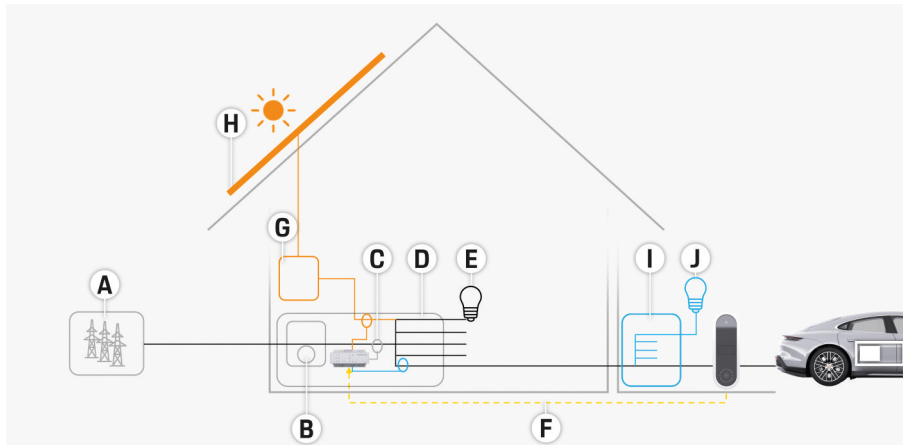


Fig. 1 Example domestic installation with photovoltaic system and sub-distribution

- A Power supply (1- to 3-phase, here 1-phase)
- B Electric meter
- C Current sensor/current sensors (1 current sensor per phase)
- D Distributor
- E Domestic electrical loads
- F EEBus protocol
- G Inverter
- H Photovoltaic system
- I Sub-distribution
- J Electrical loads outside the house

## Connection diagram

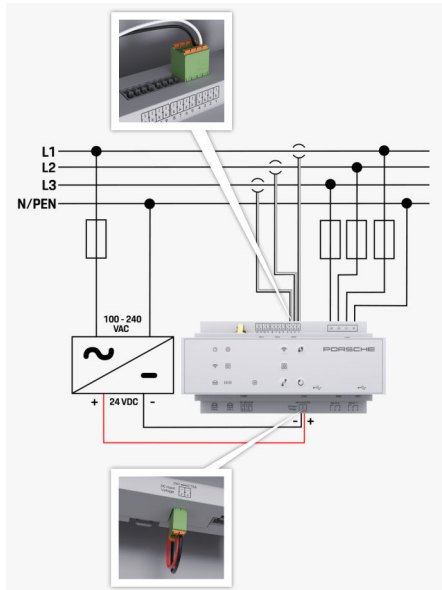


Fig. 2 Circuit diagram




**L1/L2/L3**  
**N/PEN**  
**100-240 V AC**  
**24 V DC**




Up to 3 phases  
Neutral wire  
Input voltage  
Output voltage




## Displays and controls






Fig. 3 Displays and controls

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

Displays	Description
	LED lights green: Client mode, WiFi connection available LED lights or flashes blue: Parallel operation in client mode is possible
 Powerline Communication (PLC) network status	LED flashes green: Searching for PLC network connection LED lights green: PLC network connection established LED flashes blue: DHCP is activated LED lights blue: DHCP (only for PLC) is active and PLC network connection established
 Ethernet status	LED lights green: Network connection established
IOIOI RS485/CA N status	On: LED lights green during communication (no function currently)
 Error status	LED flashes or lights yellow: Error present LED lights red: Functional scope restricted

Controls	Description
 WPS button	<ul style="list-style-type: none"> <li>To establish a WiFi connection using the WPS function, press the WPS button briefly (only network connection as client is possible).</li> </ul>
 WiFi button (hotspot)	<ul style="list-style-type: none"> <li>To activate the WiFi, press the WiFi button briefly.</li> <li>To deactivate the WiFi, press the WiFi button for more than 1 second.</li> </ul>
 PLC pairing button	<ul style="list-style-type: none"> <li>To activate the PLC connection, briefly press the PLC pairing button.</li> <li>To activate the energy manager as a DHCP server, press the PLC pairing button for more than 10 seconds (exclusively for PLC connections).</li> <li>For a PLC connection to a client, briefly press the PLC pairing button again.</li> </ul>



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

- ▶ For information on the possibilities of the network connection, see the Web Application Porsche Home Energy Manager instructions.

## Device connections overview

### Device connections, top

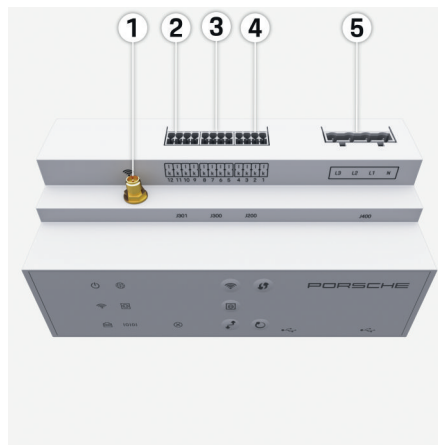


Fig. 4 Device connections, top overview

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

### Device connections, bottom

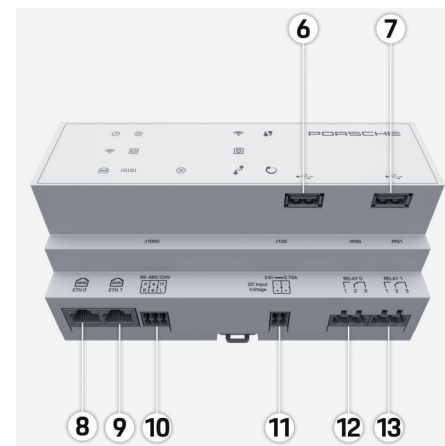


Fig. 5 Device connections, bottom overview

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (no function)
- 11 Power supply (J102), 24 V (DC)
- 12 Relay (J900) (no function)
- 13 Relay (J901) (no function)

▶ Refer to chapter "Plug Connector Overview" on page 12.

## Installation and connection

### Plug 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 sensors, voltage sensors, relay contacts and communication. The position of the pins is illustrated graphically for every plug connector type. The tables show the allocation of the pins with the corresponding signal.

► Refer to chapter "Device connections overview" on page 11.

### Current measurement plug connector

#### **i** Information

It is essential that the connection positions of the current sensors, the type of current sensors, their phase assignment and the rated current of the phase fuse be noted, as they will be requested later during the configuration of the energy manager (home setup).

Parameter	Value
Plug connector	J200/J300/J301
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1786853
Plug part number	1790124

### Overview of plug connectors J200/J300/J301

The plug connectors of the current sensors (J200, J300, J301) are identical in construction and can be connected variably in any one of the connections provided ((Fig. 4 2/3/4)).

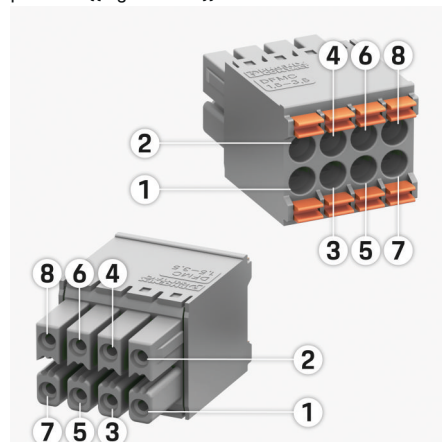


Fig. 6 Overview J200/J300/J301

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

Plug connector	Pin	Signal
J200	1	Current sensor 1 ("l", black)
	2	Current sensor 1 ("k", white)
	3	Current sensor 2 ("l", black)
	4	Current sensor 2 ("k", white)
	5	Current sensor 3 ("l", black)
	6	Current sensor 3 ("k", white)
	7	Current sensor 4 ("l", black)
	8	Current sensor 4 ("k", white)
J300	1	Current sensor 5 ("l", black)
	2	Current sensor 5 ("k", white)
	3	Current sensor 6 ("l", black)
	4	Current sensor 6 ("k", white)
	5	Current sensor 7 ("l", black)
	6	Current sensor 7 ("k", white)
	7	Current sensor 8 ("l", black)
	8	Current sensor 8 ("k", white)
J301	1	Current sensor 9 ("l", black)
	2	Current sensor 9 ("k", white)

Plug connector	Pin	Signal
	3	Current sensor 10 ("l", black)
	4	Current sensor 10 ("k", white)
	5	Current sensor 11 ("l", black)
	6	Current sensor 11 ("k", white)
	7	Current sensor 12 ("l", black)
	8	Current sensor 12 ("k", white)

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

#### Voltage measurement plug connector

Parameter	Value
Plug connector	J400
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1766369
Plug part number	1939439

#### Overview of plug connector J400

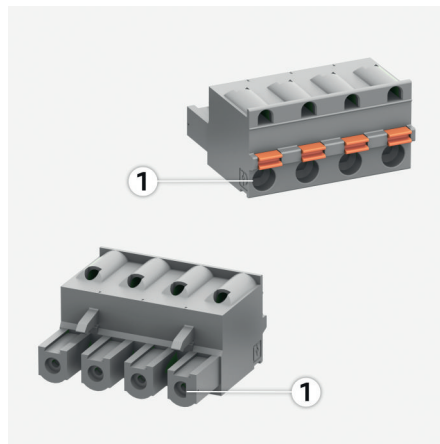


Fig. 7 J400 overview

Plug connector	Pin	Signal
J400	1	Neutral wire N
	2	Phase L1
	3	Phase L2
	4	Phase L3

#### Power supply plug connector

Parameter	Value
Plug connector	J102
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1786837
Plug part number	1790108

#### Overview of plug connector J102

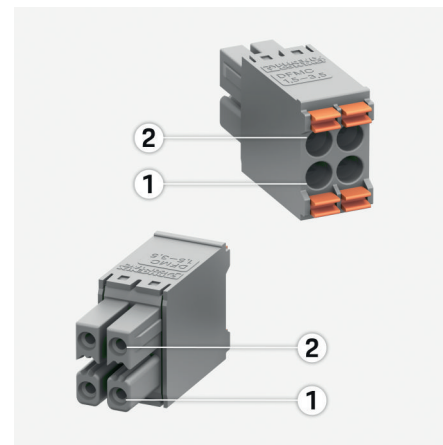


Fig. 8 J102 overview

1	Pin 1
2	Pin 2

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

Relay contact plug connector

Parameter	Value
Plug connector	J900/J901
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1757255
Plug part number	1754571

Overview of plug connectors J900/J901

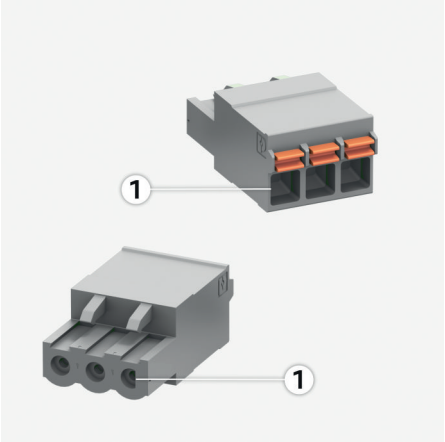


Fig. 9 J900/J901 overview

1	Pin 1	
Plug connector	Pin	Signal
J900 / J901	1	Normally open contact
	2	Common contact
	3	Normally closed contact

Communication plug connector

Parameter	Value
Plug connector	J1000
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1786840
Plug part number	1790111

Overview of plug connector J1000

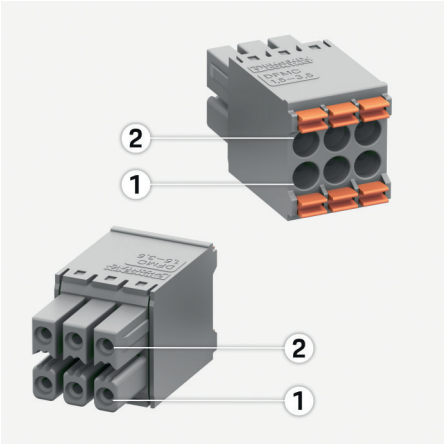


Fig. 10 J1000 overview

1	Pin 1
2	Pin 2

Plug connector	Pin	Signal
J900	1	RS485 Signal B -
J901	2	RS485 Signal A +
	3	Ground
	4	Ground
	5	CAN Low
	6	CAN High

## Connection to the power grid

### Installation of circuit breakers

#### Information

Circuit breakers are not included in the scope of supply and must be installed by a qualified electrician.

The energy manager has **no internal fuses**; consequently the inputs for voltage measurement, the external voltage supply and the relay on the energy manager must be secured with appropriate series fuses.

- Operation of the energy manager requires that all supply cables be protected against overcurrent. In this process, it is important to select fuses with sensitive trip characteristics.
- The selection of fuse elements is determined by the commercially available components of the relevant country of use.
- Components with the lowest trip current and trip time must be used.

### Preparing the distributor cabinet

For information on the energy manager's space requirements:

- Refer to chapter "Technical Data" on page 24.
- ▶ Ensure 11.5 horizontal pitch on a DIN H-rail for the installation of the energy manager within the distributor cabinet.
- ▶ Install the power pack of the energy manager with a distance of at least 0.5 horizontal pitch to its housing.
- ▶ Protect all electrical interfaces from direct/indirect contact.

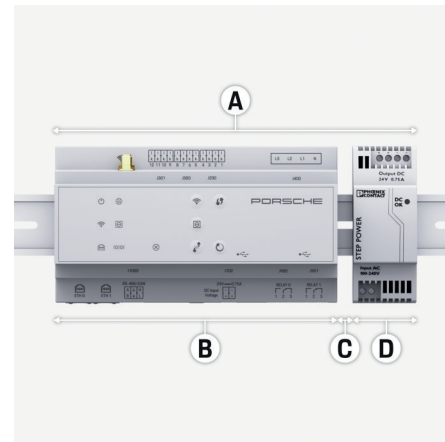


Fig. 11 Preparing the distributor cabinet

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

### Installation in the distributor cabinet

- ✓ All cable connections are connected to the energy manager.
  - ✓ H-rail bracket on the housing of the energy manager is unlocked.
1. Place the H-rail bracket on the H-rail in the distributor cabinet.
  2. Tip the housing of the energy manager and fit it flat on the H-rail.
  3. Lock the H-rail bracket on the housing of the energy manager.

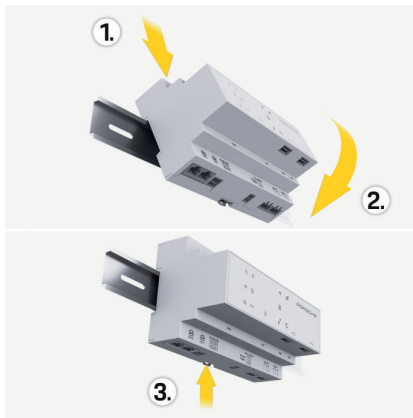


Fig. 12 Installation in the distributor cabinet

4. Check that the energy manager is firmly attached to the H-rail.

## Installing current sensors

### NOTICE

Incorrect measuring direction of the sensor

Installing the sensors contrary to the measuring direction can lead to false results and malfunctions.

- Note the measuring direction of the sensor (Fig. 15, yellow arrows).

The current sensors for measuring the total current of the plant/household must be installed downstream of the main fuse on the relevant main phases. No distribution of the energy flows into further sub-circuits should have taken place yet.

- Refer to chapter "Overview" on page 8.

- Adhere to the maximum permitted cable length of 9.8 ft. (3 m) per current sensor.
- Select an installation location with straight-routed cables and observe the direction of measurement (arrow pointing towards the electrical load) (, yellow arrows).
- Insert the installation cable into the current sensor and close the cap of the current sensor (, yellow arrow).
- Make sure that the rated current of the current sensor is actually higher than that of the circuit breaker.
- Current sensor cables should be inserted into the plug connector first and only then should the plug connector be inserted into the device interfaces.

### i Information

Note the current sensor type, the connection position on the energy manager and the phase to which the current sensor was attached. You will require this information to configure the current sensors in the Web Application.

If measurement cables must be extended, use the same cable type where possible.

If the installation environment requires the use of an optional wall-mounted distributor, the cables must be guided through suitable cable routing systems (cable ducts, channels etc.) into the wall-mounted distributor.

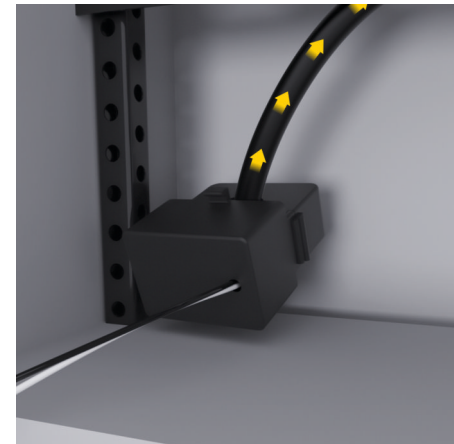
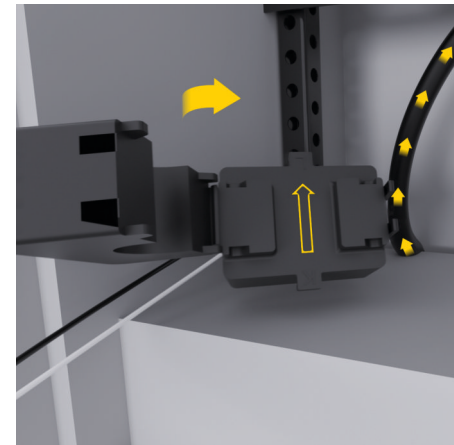


Fig. 13 Sample installation, current sensor

## Laying connection cables

The connection cables must be laid inside the distributor cabinet before installation of any devices in accordance with the locally applicable regulations and all electrical interfaces must be protected against contact.

- ▶ Use suitable installation cables that comply with the locally applicable regulations.
- ▶ Cut the installation cables to length to suit the space available and the installation position.
- ▶ Observe the product-specific bending radii of the installation cables to prevent damage to cables and hardware.

## Connection to the building installation

### NOTICE

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 one phase of the domestic connection corresponds to the phase at the Porsche charger connection and, if required, the phase of an inverter of a photovoltaic system. At no point should there be a phase shift, as otherwise the phase-specific charging functions will not work. With this installation, current sensors can be assigned to the power sources and electrical loads in the Web Application in the normal phase sequence (e.g. L1-L2-L3), which corresponds to the phases of voltage measurement.

The connection of all devices to the existing building installation must take place in accordance with the locally applicable regulations and standards.

## Communication between the charging cable and energy manager

- The intelligent charging cable has a multi-phase connection (electrical socket or permanently mounted):
  - ▶ Make sure that the phases at the energy manager correspond to those of the charging cable.
- The intelligent charging cable has a single-phase connection:
  - ▶ When assigning phases in the Web Application, use the phase to which the intelligent charging cable is connected.

## Connecting an external power pack

- ▶ Follow the installation instructions of the manufacturer.
  - ▷ Refer to chapter "Referenced Documents" on page 5.
- ▶ Connect the DC output in accordance with the terminal assignment of the plug connector for the power supply (J102) to the energy manager.
- ▶ The power pack is connected to the energy manager via cable. This cable must be prepared by a qualified electrician.

## Connecting RS485/CAN communication

### Information

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

When connecting the energy manager to the building installation, there is the risk that the plug for the DC power supply (J102) will be inadvertently plugged into the port for RS485/CAN. This can cause damage to the energy manager. By plugging in the six-pin plug connector without connection cable (J1000), which is included with the items supplied, you will exclude the possibility of the connections being confused.

- ▶ Insert the plug connector without connection cable into the J1000 connection in the energy manager housing.

## Connecting the relay channels

### Information

No application for the connection to relay channels in the software (08/2019). For future functions, please note the release information on the new software versions.

The scope of supply of the energy manager includes a corresponding plug connector without connection cable.

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

## Connecting the current and power measurement

The current and voltage measurement channels are connected via several plug connections. The required plug connectors are included in the scope of supply of the energy manager. If the current sensors or the cable to the voltage measurement are not or are incorrectly connected, substantial functional limitations will result.

- ▶ When connecting the current sensors and cables to the voltage measurement, note the device designation. A video describing a single-phase installation can be found at <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/>

## Connecting to the Device

To use the energy manager via the Web Application, the end device (PC, tablet or smartphone) and the energy manager should be connected in the domestic network (via WiFi, PLC or Ethernet connection).

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

- ▶ Depending on the signal strength and availability, select the suitable connection type.
- ▶ Information on the possibilities of the connection can be found in the
  - ▷ Porsche Home Energy Manager web application instructions.

## Checking the signal quality of the PLC network

### Information

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

In order to check the connection quality of the PLC network, the PLC transmission rate can be determined via the household electrics using software and Ethernet PLC converters. For this purpose, the converters are connected to the existing power grid at the installation locations. Select the installation location of the energy manager and of the electrical loads with PLC functionality (such as the Porsche charger) as installation locations. Using evaluation software, the real transmission rate between the places of installation can be represented graphically. Transmission rates of 100 Mbit and above are sufficient.

Where electrical installations are unfavorable, PLC communication may not be possible at all or may be so weak that EEBus communication to the Porsche charger is unstable.

- ▶ In this case, select another communication interface (Ethernet or WiFi).

## Connecting the WiFi antenna

A WiFi antenna can be connected to boost the WiFi signal.

1. Connect the WiFi antenna to the energy manager via the plug/screw connection provided.
2. Secure the WiFi antenna using the magnetic base to the outside of the metallic distributor cabinet (if the WiFi antenna is inside the distrib-

utor cabinet, no reception is possible). Make sure that the WiFi antenna is correctly aligned (e.g. at a 90° angle to the router).

## Connecting the WiFi antenna

A WiFi antenna can be connected to boost the WiFi signal.

1. Connect the WiFi antenna to the energy manager via the plug/screw connection provided.
2. Secure the WiFi antenna using the magnetic base to the outside of the metallic distributor cabinet (if the WiFi antenna is inside the distributor cabinet, no reception is possible). Make sure that the WiFi antenna is correctly aligned (e.g. at a 90° angle to the router).



## Getting started

When the power supply is present, the energy manager is switched on and ready to use:

⏻ On/off status lights green.

The latest software must always be installed, in order to guarantee the full functionality and reliable operation of the energy manager.

- ▶ After the energy manager is started for the first time, perform a software update via the Web Application.
- ▶ Information on how to carry out software updates can be found in the
  - ▷ Porsche Home Energy Manager web application instructions.

## Setup

The energy manager is set up via a Web Application. All required values can be input in the Web Application and the current sensors can be configured.

Chargers that have the EEBus protocol can be paired with the energy manager as EEBus devices.

Information on the energy manager can also be called up in your Porsche ID account. The energy manager must be linked to your Porsche ID for this purpose.

- ▶ For information on the Web Application, refer to the instructions at <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-andcontact/>  
For other languages, select the desired country version of the website.

In order to set up the energy manager, the following information may be required and should be provided to the qualified electrician:

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

## Opening the Web Application via the hotspot

The Web Application can be opened using an end device (PC, tablet or smartphone) via a hotspot set up by the energy manager.

- ▶ To open the Web Application while a hotspot is active, enter the following IP address in the browser's address line: 192.168.9.11



### Information

- Depending on which browser you are using, the Web Application will not open immediately; instead information about the browser's security settings will be displayed first.
- The manner of entering the network key for calling up the Web Application depends on the end device's operating system.

## Logging into the Web Application

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

- ▶ To set up the energy manager as **CUSTOMER SERVICE** log into its Web Application. The initial passwords are in the letter containing access data.

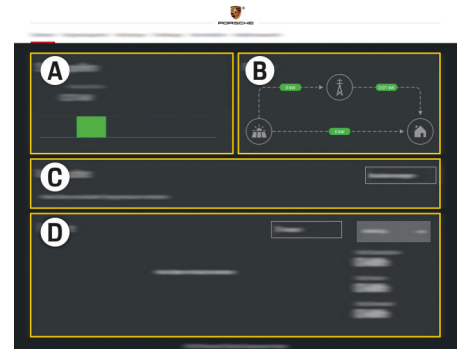


Fig. 14 Energy manager web application (OVERVIEW)

- A Power sources
- B Current flow
- C Power consumers
- D Energy

## Running the setup assistant

- ✓ Logged into the Web Application as Customer service.
- Follow the steps of the setup assistant.  
The **SETUP ASSISTANT** includes the following points:
  - Settings regarding updates and backups
  - Establishing a network connection via WiFi, Ethernet or PLC connection
  - Pairing the energy manager with a user profile (Porsche ID)
  - Entering tariff information for the "Cost-optimized charging" function
  - Prioritization and management of charging processes when using several chargers
  - Activating functions, such as **Overload protection**, **Self-consumption optimization** and **Cost-optimized charging**

### Information

In the Web Application, the hotspot connection should only be deactivated if a connection to a domestic network is possible.

## Configuring the home setup

- ✓ Logged into the Web Application as Customer service.
- Configure the home setup.  
**HOME SETUP** includes the following points:
  - Configuring the energy manager for the power grid, power sources, current sensors and power consumers
  - Adding an EEBus device

## Adding an EEBus device

To ensure the energy manager functions correctly, it is essential to connect it to an EEBus device, such as the Porsche charger, for example. If both the energy manager and EEBus device are in the same network, the devices can be paired with one another.

- ✓ Logged into the Web Application as Home user or Customer service.
  - ✓ The energy manager and EEBus device are in the same network with sufficiently good reception (domestic network or direct connection).
1. Under **Home setup** ► **Power consumers** click on **Add EEBus device** to start the connection.
    - ➡ Available EEBus devices are displayed.
  2. Select the EEBus device via the name and identification number (SKI).
  3. Assign the phases to the EEBus device by specifying the current sensors.
  4. Start pairing on the charger.
  5. Only when the EEBus pairing is displayed by the charger with the corresponding symbol is this successful and the functions of the energy manager can be used.

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

- web application of the Porsche Mobile Charger Connect
- or
- Mobile Charger Plus
- .
- Operating instructions for the charger

## Checking function

- Using the Web Application, ensure that the energy manager is functioning properly. To this end, check whether the values displayed under **OVERVIEW** for the power sources and electrical loads are plausible.

## Troubleshooting: Problems and solutions

Problem	Possible cause	Remedy
In the Web Application overview, no output is displayed on the EEBus device	On the EEBus device (e.g. Porsche charger), the EEBus pairing was not successful	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Perform EEBus pairing on the EEBus device again and boost the communication signal, if required (WiFi or PLC).</li> <li>▶ Note the EEBus device instructions.</li> </ul>
	No phase assignment in Web Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In the <b>HOME SETUP</b> of the Web Application, assign phases to the EEBus device by specifying the current sensors.</li> <li>▶ For information on the Web Application, refer to the instructions at <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/</a></li> </ul>
Power sources or configured power consumers show no or an incorrect output	No cables connected to the voltage measurement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Qualified electrician attaches the neutral wire and the external wire via the plug connector J400 to the energy manager.</li> </ul>
	Current sensors are connected the wrong way round	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Qualified electrician checks whether the arrow of the current sensor is pointing in the direction of consumption and whether the cable is correctly connected to plug connectors J200, J300 and J301.</li> </ul>
	Current sensors are not or are incorrectly configured	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager correspond to the configuration in the Web Application, <b>HOME SETUP</b> (CT#). In addition, the configured phases of the current sensors must correspond with the phases of the voltage measurement.</li> </ul>
	No or incorrect current sensors configured for power consumers	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In the Web Application, <b>HOME SETUP</b>, check whether (the correct) current sensors have been assigned to the electrical loads.</li> </ul>
The fuse trips despite active overload protection	Current sensors are connected the wrong way round	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Qualified electrician checks whether the arrow of the current sensor is pointing in the direction of consumption and whether the cable is correctly connected to plug connectors J200, J300 and J301.</li> </ul>

Problem	Possible cause	Remedy
	Current sensors are not or are incorrectly configured	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager correspond to the configuration in the Web Application, <b>HOME SETUP</b> (CT#). In addition, the configured phases of the current sensors must correspond with the phases of the voltage measurement.</li> </ul>
	EEBus pairing was not successful or there was a brief connection failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Perform EEBus pairing on the EEBus device again and boost the communication signal, if required (WiFi or PLC). <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Note the EEBus device instructions.</li> </ul> </li> </ul>
	The phase assignment of the EEBus device is not correct	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In the Web Application, <b>HOME SETUP</b>, check whether (the correct) current sensors have been assigned to the electrical loads.</li> </ul>
	A fuse has triggered which is not protecting the energy manager	<p>Current sensors to protect other fuses of cables in the direction of the EEBus device can be acquired from your authorized Porsche dealer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Have these installed and configured by a qualified electrician.</li> </ul>
The vehicle is not charging with the available excess solar power	Current sensors are connected the wrong way round	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Qualified electrician checks whether the arrow of the current sensor is pointing in the direction of consumption and whether the cable is correctly connected to plug connectors J200, J300 and J301.</li> </ul>
	Current sensors are not or are incorrectly configured	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager correspond to the configuration in the Web Application, <b>HOME SETUP</b> (CT#). In addition, the configured phases of the current sensors must correspond with the phases of the voltage measurement.</li> </ul>
	EEBus pairing was not successful or there was a brief connection failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Perform EEBus pairing on the EEBus device again and boost the communication signal, if required (WiFi or PLC). <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Note the EEBus device instructions.</li> </ul> </li> </ul>

Problem	Possible cause	Remedy
	The phase assignment of the EEBus device is not correct	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In the Web Application, <b>HOME SETUP</b>, check whether (the correct) current sensors have been assigned to the EEBus or a phase shift was caused when connecting the EEBus device. Qualified electrician may change the configuration or the wiring.</li> </ul>
	Configuration of the photovoltaic system is incorrect	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Qualified electrician checks whether the photovoltaic system is connected on the power grid side or the load side and checks the corresponding configuration in the Web Application, <b>HOME SETUP</b>, and the assignment of the phases and current sensors.</li> </ul>
	The software status of the Porsche charger and/or the vehicle does not support the function	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Perform an update on the Porsche charger.</li> <li>▶ Contact your authorized Porsche dealer with regard to a software update for the vehicle.</li> </ul>

## 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	Horizontal pitch 11.5 (1 HP is equivalent to 0.7 inches/17.5–18 mm)
Current measurement	0.5 A to 600 A (depending on current sensor), maximum cable length 9.8 ft. (3 m)
Voltage measurement	100 V to 240 V (AC)
Maximum cable length to the USB interface	9.8 ft. (3 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 °F to +158 °F (-40 °C to +70 °C)
Operating temperature range	-4 °F to +113 °F (-20 °C to +45 °C) (at 10% to 90% air humidity)
Type of tested item	Control unit
Functional description	Charging management for households
Connection to the energy supply	External power pack
Installation/overvoltage category	III
Measurement category	III
Degree of soiling	2
Degree of protection	IP20

Description	Value
Protection class to IEC 60529	Built-in device
Protection class	2
Operating conditions	Continuous operation
Overall dimensions of the device (width x depth x height)	6.3 in. x 3.6 in. x 2.9 in. (159.4 mm x 90.2 mm x 73.2 mm)
Weight	0.7 lbs (0.3 kg)
External current sensors (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

## Manufacturing information

### Declaration of Conformity

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





## Index

### A

Adding an EEBus device.....	20
Applicable standards/directives.....	24

### C

Checking function.....	20
Circuit breakers.....	15
Configuring the home setup.....	20
Connecting	
Current measurement channels.....	18
External power pack.....	17
Relay channels.....	17
RS485/CAN communication.....	17
Voltage measurement channels.....	18
Connecting an external power pack.....	17
Connecting RS485/CAN communication.....	17
Connecting the current measurement channels.....	18
Connecting the relay channels.....	17
Connecting the voltage measurement channels.....	18
Connecting the WiFi antenna.....	18
Connection	
To the building installation.....	17
To the power grid.....	15
Connection diagram.....	9

### D

Declaration of Conformity.....	26
Device connections	
Bottom.....	11
Top.....	11
Device connections overview.....	11
Disclaimer.....	6
Displays and controls.....	10

### E

Establish connection	
Ethernet.....	18
Powerline Communication (PLC).....	18
WiFi.....	18

### G

Getting started.....	19
----------------------	----

### H

House installation, example.....	8
----------------------------------	---

### I

Installation and connection.....	12
Installation at high altitudes.....	7
Installation in the distributor cabinet.....	15
Installing current sensors.....	16
Intended use.....	5, 6

### L

Laying connection cables.....	17
Logging into the web application.....	19

### N

Notes on installation.....	7
----------------------------	---

### O

Opening the web application via the hotspot.....	19
--	----

### P

Plug connector	
Communication.....	14
Current measurement.....	12
Power supply.....	13
Relay contact.....	14
Voltage measurement.....	13

Powerline Communication (PLC)	
Checking signal quality.....	18
Displays.....	10
Preparing the distributor cabinet.....	15
Product maintenance.....	24

### Q

Qualification of personnel.....	6
---------------------------------	---

### R

Referenced Documents.....	5
Running the setup assistant.....	20

### S

Safety principles.....	5
Scope of supply.....	11
Signal quality.....	18
Symbols in this manual.....	2

### T

Technical Data.....	24
Troubleshooting.....	21

### W

Warning notices structure.....	2
--------------------------------	---

# À propos de ce manuel du propriétaire

## Avertissements et symboles

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



**DANGER**

Préjudices corporels graves, voire mortels

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



**AVERTISSEMENT**

Éventuels préjudices corporels graves, voire mortels

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



**MISE EN GARDE**

Éventuels préjudices corporels modérés ou mineurs

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

**AVIS**

Risque de dommages au véhicule

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



**Information**

Les informations supplémentaires sont indiquées 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.

## Français (Canada)

### Sécurité

Documents de référence.....	30
Principes de sécurité.....	31
Usage prévu.....	31
Usage prévu.....	31
Usage prévu.....	31
Qualifications du personnel.....	32
Remarques relatives à l'installation.....	32

### Aperçu

Exemple d'installation à domicile.....	33
Schéma de connexions.....	34
Affichages et commandes.....	35
Vue d'ensemble des connexions du dispositif.....	36

### Installation et connexion

Vue d'ensemble des fiches de connexion.....	37
Connexion au réseau électrique.....	40
Connexion à l'installation du bâtiment.....	42
Connexion au dispositif.....	43
Connexion de l'antenne Wi-Fi.....	43

<b>Prise en main.....</b>	<b>45</b>
---------------------------	-----------

### Configuration

.....	45
Ouverture de l'application Web par le point d'accès sans fil.....	45
Exécution de l'Assistant de configuration.....	46
Vérification du fonctionnement.....	46

### Données techniques

Renseignements sur la fabrication.....	53
--	----

<b>Index.....</b>	<b>54</b>
-------------------	-----------

## Sécurité

## Documents de référence

Description	Type	Avis	Info
Bloc d'alimentation externe	STEP-PS/1AC/24DC/0.75, numéro d'article 2868635		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Fiche de connexion	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Antenne Wi-Fi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz Wi-Fi Gain 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
Capteurs de courant	EChun ECS1050-L40P (entrée de 50 A; sortie de 33,3 mA)	Tous les modèles EChun sont dotés d'une sortie de 33 mA	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>
	EChun ECS24200-L40G (entrée de 200 A; sortie de 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (entrée de 400 A; sortie de 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (entrée de 600 A; sortie de 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, entrée de 100 A; sortie de 33,33 mA)		<a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>

## 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

Le gestionnaire d'alimentation sert principalement à garantir l'alimentation en énergie électrique (protection contre la surcharge) en empêchant le déclenchement du fusible principal (protection du bâtiment).

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 sur rails, doit être installé conformément aux conditions requises en matière d'électricité, d'électronique et d'informatique.

Pour ce qui a trait à l'électricité et à l'électronique, cela signifie que le gestionnaire d'alimentation doit être installé dans un distributeur adapté.

**États-Unis seulement :** Si aucun distributeur de ce type n'est disponible dans votre pays, vous pouvez vous en procurer un auprès d'un concessionnaire Porsche agréé. Pour plus d'informations sur le distributeur mural en option :

## 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.

## Usage prévu

Le gestionnaire d'alimentation sert principalement à garantir l'alimentation en énergie électrique (protection contre la surcharge) en empêchant le déclenchement du fusible principal (protection du bâtiment).

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 sur rails, doit être installé conformément aux conditions requises en matière d'électricité, d'électronique et d'informatique.

Pour ce qui a trait à l'électricité et à l'électronique, cela signifie que le gestionnaire d'alimentation doit être installé dans un distributeur adapté.

## 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.

## Usage prévu

Le gestionnaire d'alimentation sert principalement à garantir l'alimentation en énergie électrique (protection contre la surcharge) en empêchant le déclenchement du fusible principal (protection du bâtiment).

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 sur rails, doit être installé conformément aux conditions requises en matière d'électricité, d'électronique et d'informatique.

- ▶ Pour ce qui a trait à l'électricité et à l'électronique, cela signifie que le gestionnaire d'alimentation doit être installé dans un distributeur adapté.

### 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 40
- 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 (OVCI), 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 (OVCI) 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 à domicile

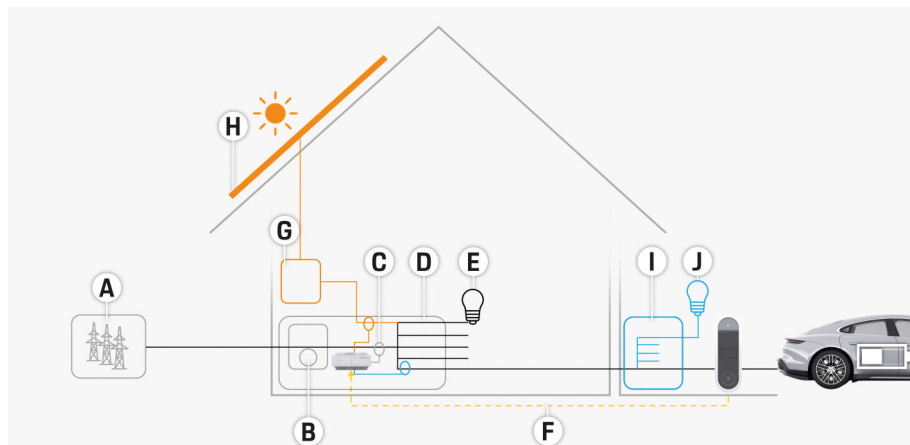


Fig. 15 Exemple d'installation domestique avec système photovoltaïque et sous-distribution

- A Alimentation (monophasée à triphasée; ici monophasée)
- B Compteur électrique
- C Capteur de courant/capteurs de courant (1 capteur 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

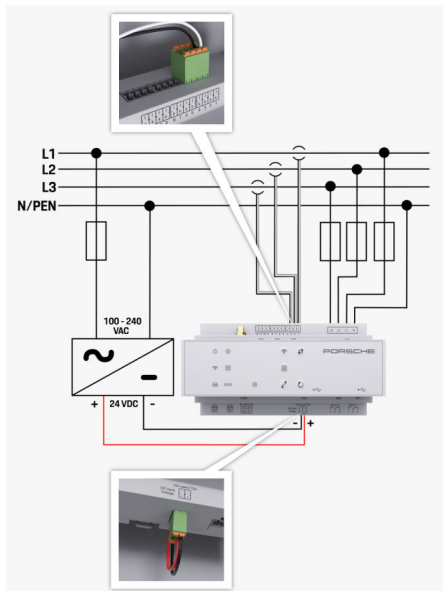


Fig. 16 Schéma électrique

L1/L2/L3  
N/PEN  
100-240 V.C.A.  
24 V.C.C.

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



## Affichages et commandes

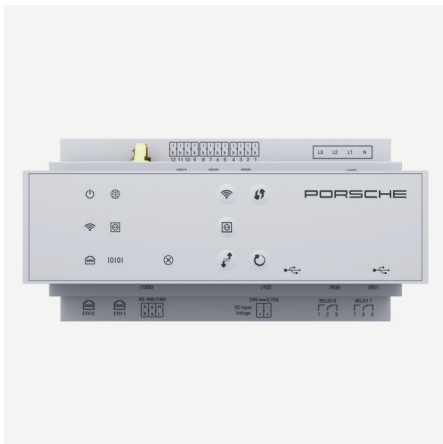














Fig. 17 Affichages et commandes

Affichages	Description
 État activé/désactivé	DEL allumée en vert: gestionnaire d'alimentation 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

Affichages	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
 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
I0I0I État RS485/CAN	Activé: DEL allumée en vert pendant la communication (pas de fonction actuellement)
	DEL clignotante ou allumée en jaune: Erreur présente

Affichages	Description
État d'erreur	DEL allumée en rouge: Étendue des fonctions restreinte
Commandes	Description
 Bouton WPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> </ul>
 Bouton Wi-Fi (Point d'accès sans fil)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour activer le Wi-Fi, appuyez brièvement sur le bouton Wi-Fi.</li> <li>Pour désactiver le Wi-Fi, appuyez sur le bouton Wi-Fi pendant plus de 1 seconde.</li> </ul>
 Bouton jumelage CPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour activer la connexion CPL, appuyez brièvement sur le bouton jumelage CPL.</li> <li>Pour activer le gestionnaire d'alimentation en tant que serveur DHCP, appuyez sur le bouton jumelage CPL pendant plus de 10 secondes (exclusivement pour les connexions CPL).</li> <li>Pour la connexion CPL à un client, appuyez de nouveau brièvement sur le bouton jumelage CPL.</li> </ul>

Comman- des	Description
	▶ Pour redémarrer le dispositif, appuyez sur le bouton Reset (réinitialiser) pendant moins de 5 secondes.
	▶ Pour réinitialiser les mots de passe, appuyez sur les boutons Reset (réinitialiser) et CTRL pendant 5 à 10 secondes.
	▶ Pour réinitialiser les réglages par défaut du dispositif, appuyez sur les boutons Reset (réinitialiser) et CTRL pendant plus de 10 secondes. Les réglages actuels sont ainsi écrasés.
	Connexion USB
Connexion USB	

- ▶ Pour en savoir plus sur les possibilités de connexion réseau, reportez-vous aux directives Web Application Porsche Home Energy Manager.

Vue d'ensemble des connexions du dispositif

Connexions du dispositif (haut)

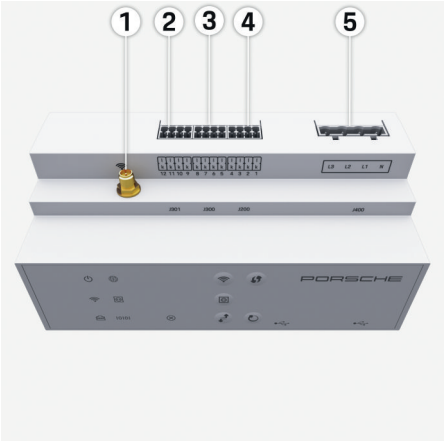


Fig. 18 Connexions du dispositif, vue d'ensemble (haut)

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

Connexions du dispositif (bas)

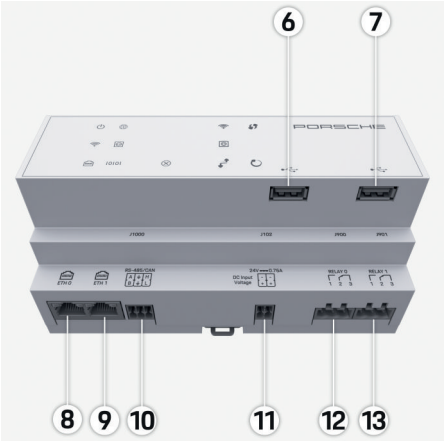


Fig. 19 Connexions du dispositif, vue d'ensemble (bas)

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (pas de fonction)
- 11 Alimentation (J102), 24 V (CC)
- 12 Relais (J900) (pas de fonction)
- 13 Relais (J901) (pas de fonction)
- ▶ Consultez le chapitre «Vue d'ensemble des fiches de connexion» à la page37

## Installation et connexion

### Vue d'ensemble des fiches de connexion

La vue d'ensemble des connexions du dispositif ((Fig. 18), (Fig. 19)) indique la position de connexion des fiches utilisées pour les capteurs de courant, les capteurs 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 36

### Fiche de connexion pour la mesure du courant



#### Information

Il est essentiel de consigner les positions de connexion des capteurs de courant, le type de capteurs 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 (configuration domicile).

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 capteurs de courant (J200, J300, J301) sont identiques en matière de conception et peuvent être connectées indifféremment aux connexions disponibles ((Fig. 18 2/3/4)).

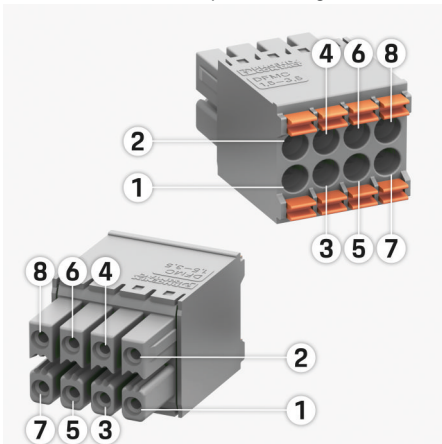


Fig. 20 Vue d'ensemble – J200, J300, J301

- 1 Broche 1
- 2 Broche 2

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

Fiche de connexion	Broche	Signal
J301	1	Capteur de courant 9 («I», noir)
	2	Capteur de courant 9 («k», blanc)
	3	Capteur de courant 10 («I», noir)
	4	Capteur de courant 10 («k», blanc)
	5	Capteur de courant 11 («I», noir)
	6	Capteur de courant 11 («k», blanc)
	7	Capteur de courant 12 («I», noir)
	8	Capteur de courant 12 («k», blanc)

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

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

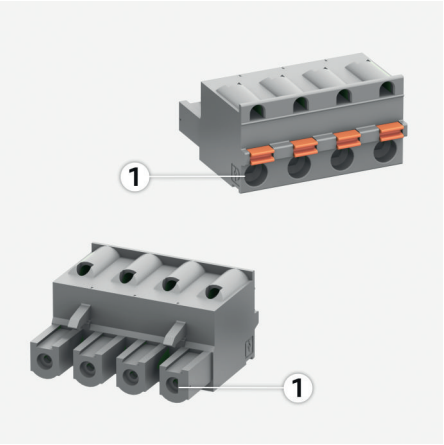


Fig. 21 Vue d'ensemble de la J400

Fiche de connexion	Broche	Signal
J400	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

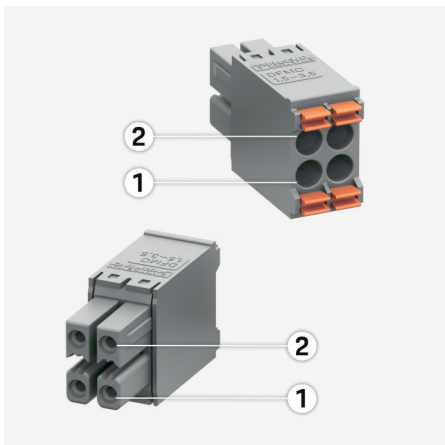


Fig. 22 Vue d'ensemble de la J102

- 1 Broche 1  
2 Broche 2

Fiche de connexion	Broche	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V c.c. $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V c.c. $\pm 1\%$

### 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

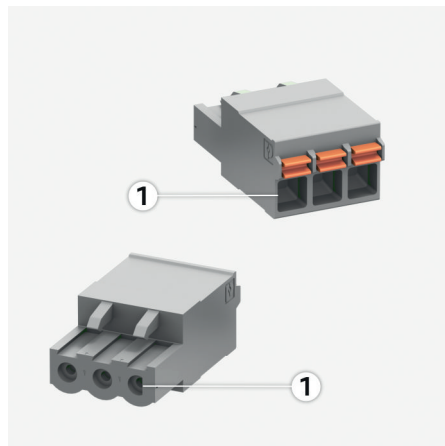


Fig. 23 Vue d'ensemble des J900/J901

- 1 Broche 1

Fiche de connexion	Broche	Signal
J900 / J901	1	Contact normalement ouvert
	2	Contact courant
	3	Contact normalement fermé

### 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

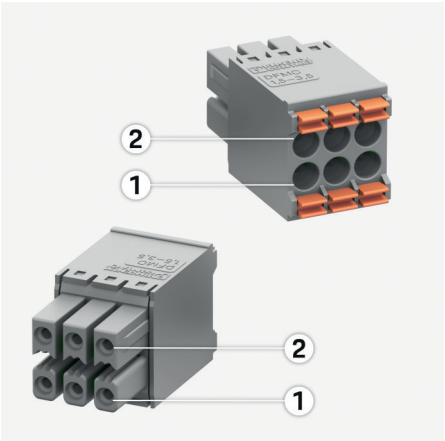


Fig. 24 Vue d'ensemble de la J1000

- 1 Broche 1
- 2 Broche 2

Fiche de connexion	Broche	Signal
J900	1	RS485 – Signal B -
/		
J901	2	RS485 – Signal A +
	3	Masse
	4	Masse
	5	CAN basse vitesse

Fiche de connexion	Broche	Signal
	6	CAN haute vitesse

Connexion au réseau électrique  
Installation des disjoncteurs

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 «Données techniques » à la page 51
- Prévoyez 11,5 unités d'écartement horizontal sur un rail en H DIN pour l'installation du gestionnaire d'alimentation dans l'armoire du distributeur.
- Installez 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.
- Protégez toutes les interfaces électriques contre un contact direct ou indirect.

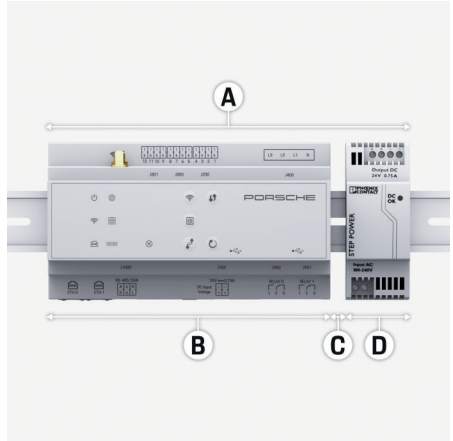


Fig. 25 Préparation de l'armoire du distributeur

- 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

- ✓ Tous les câbles doivent être connectés au gestionnaire d'alimentation.
  - ✓ Le support du rail en H sur le boîtier du gestionnaire d'alimentation doit être déverrouillé.
1. Placez le support sur le rail en H à l'intérieur de l'armoire du distributeur.
  2. Inclinez le boîtier du gestionnaire d'alimentation et placez-le à plat sur le rail en H.
  3. Verrouillez le support du rail en H sur le boîtier du gestionnaire d'alimentation.

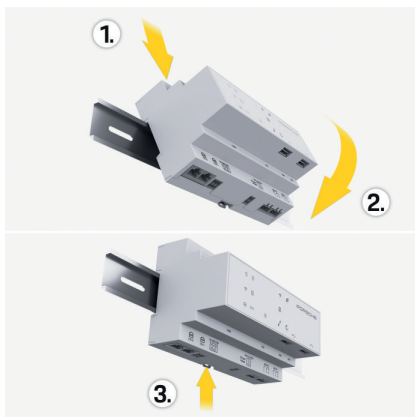


Fig. 26 Installation dans l'armoire du distributeur

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

## Installation des capteurs de courant

### AVIS

Sens de mesure incorrect du capteur

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

- ▶ Notez le sens de mesure du capteur (Fig. 15, flèches jaunes).

Les capteurs de courant pour la mesure du courant total de l'usine/du foyer doivent être installés en aval du fusible principal sur les principales phases pertinentes. Aucune distribution des flux d'énergie dans les autres sous-circuits ne devrait encore avoir eu lieu.

▶ Consultez le chapitre «Aperçu» à la page33

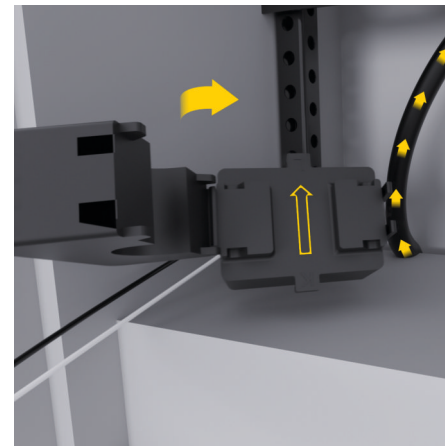
- ▶ Respectez la longueur de câble autorisée maximale de 3 m (9,8 pi) par capteur de courant.
- ▶ Choisissez un emplacement d'installation avec des câbles acheminés bien droits et respectez le sens de mesure (flèche orientée vers la charge électrique) (, flèches jaunes).
- ▶ Insérez le câble d'installation dans le capteur de courant et fermez le capuchon du capteur de courant (, flèche jaune).
- ▶ Assurez-vous que le courant nominal du capteur de courant est réellement supérieur à celui du disjoncteur.
- ▶ Dans un premier temps, insérez les câbles du capteur de courant dans la fiche de connexion. Insérez ensuite la fiche de connexion dans les interfaces du dispositif.

### **i** Information

Consignez le type de capteur de courant, la position de connexion sur le gestionnaire d'alimentation et la phase à laquelle le capteur de courant a été fixé. Vous aurez besoin de ces renseignements pour configurer les capteurs de courant dans l'application Web.

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

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



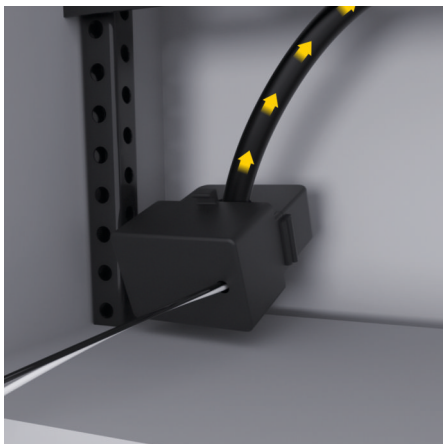


Fig. 27 Exemple d'installation, capteur de courant

### 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.

- ▶ Utilisez les câbles d'installation adéquats, conformes aux réglementations en vigueur à l'échelle locale.
- ▶ Coupez les câbles d'installation à la longueur requise, compte tenu de l'espace disponible et de la position d'installation.
- ▶ Respectez 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, assurez-vous qu'une phase de la connexion domestique correspond à la phase au niveau de la connexion du chargeur Porsche et, le cas échéant, à la phase d'un onduleur du système 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 capteurs de courant peuvent être attribués aux sources d'alimentation et aux charges électriques dans l'application Web, 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):
- ▶ Assurez-vous 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 l'application Web, utilisez la phase à laquelle le câble de recharge intelligent est connecté.

### Connexion d'un bloc d'alimentation externe

- ▶ Suivez les directives d'installation du fabricant.
  - ▷ Consultez le chapitre «Documents de référence» à la page 30
- ▶ Connectez 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 par câble. Ce câble doit être préparé 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, veuillez 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.



- ▶ Insérez 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 (08/2019). Pour obtenir de plus amples renseignements sur les fonctions à venir, veuillez 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.

- ▶ Insérez 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 capteurs 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 capteurs de courant et des câbles de mesure de tension, consignez la désignation du dispositif. Une vidéo de description d'une installation monophasée est disponible à l'adresse suivante: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

## Connexion au dispositif

Pour utiliser le gestionnaire d'alimentation avec l'application Web, votre 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 l'application Web. S'il n'y a pas de réseau domestique disponible sur le lieu d'utilisation, vous pouvez utiliser votre appareil pour vous connecter directement au gestionnaire d'alimentation par l'intermédiaire de son point d'accès Wi-Fi.

- ▶ Sélectionnez le type de connexion en fonction de la puissance et de la disponibilité du signal.
- ▶ Vous trouverez des informations sur les possibilités de connexion dans
  - ▶ les instructions de l'application Web du Porsche Home Energy Manager

## Vérification de la qualité du signal du réseau CPL



### Information

Le logiciel et le convertisseur CPL Ethernet décrits dans cette section ne sont pas inclus dans l'étendue de livraison.

Pour vérifier la qualité de la connexion réseau CPL, la vitesse de transmission CPL peut être déterminée au moyen de l'installation électrique domestique à l'aide d'un logiciel et de convertisseurs CPL Ethernet. À cette fin, les convertisseurs sont connectés au réseau électrique existant, aux emplacements d'installation. Sélectionnez l'emplacement d'installation du gestion-

naire d'alimentation et des charges électriques avec la fonctionnalité CPL (par exemple, le chargeur Porsche) comme emplacements d'installation. Le logiciel d'évaluation permet de représenter graphiquement la vitesse de transmission réelle entre les emplacements d'installation. Une vitesse de transmission égale ou supérieure à 100 Mbit/s est suffisante.

Si les installations électriques sont défavorables, la communication CPL risque d'être impossible ou d'être si faible que la communication EEBus avec le chargeur Porsche est instable.

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

## Connexion de l'antenne Wi-Fi

Une antenne Wi-Fi peut être connectée pour amplifier le signal Wi-Fi.

1. Connectez l'antenne Wi-Fi au gestionnaire d'alimentation au moyen de la connexion à fiche/vis prévue à cet effet.
2. Sécurisez l'antenne Wi-Fi à l'aide de la base magnétique à l'extérieur de l'armoire métallique du distributeur (si l'antenne Wi-Fi se trouve à l'intérieur de l'armoire du distributeur, aucune réception n'est possible). Assurez-vous que l'antenne Wi-Fi est correctement alignée (p. ex., à un angle de 90° par rapport au routeur).

## Connexion de l'antenne Wi-Fi


Une antenne Wi-Fi peut être connectée pour amplifier le signal Wi-Fi.

## Installation et connexion

1. Connectez l'antenne Wi-Fi au gestionnaire d'alimentation au moyen de la connexion à fiche/vis prévue à cet effet.
2. Sécurisez l'antenne Wi-Fi à l'aide de la base magnétique à l'extérieur de l'armoire métallique du distributeur (si l'antenne Wi-Fi se trouve à l'intérieur de l'armoire du distributeur, aucune réception n'est possible). Assurez-vous que l'antenne Wi-Fi est correctement alignée (p. ex., à un angle de 90° par rapport au routeur).

## Prise en main

En présence d'une alimentation, le gestionnaire d'alimentation est mis sous tension et prêt à être utilisé:

-  Le témoin État activé/désactivé s'allume en vert.

La dernière version logicielle doit toujours être installée afin de garantir la pleine fonctionnalité et le fonctionnement fiable du gestionnaire d'alimentation.

- ▶ Après le premier démarrage du gestionnaire d'alimentation, procédez à la mise à jour logicielle au moyen de l'application Web.
- ▶ Vous trouverez des informations sur la manière d'effectuer les mises à jour logicielles dans
  - les instructions de l'application Web du Porsche Home Energy Manager

## Configuration

Le gestionnaire d'alimentation est configuré au moyen de l'application Web. L'application Web permet d'entrer toutes les valeurs requises et de configurer les capteurs de courant.

Les chargeurs qui intègrent le protocole EEBus peuvent être jumelés avec le gestionnaire d'alimentation en tant que dispositifs EEBus.

Les renseignements sur le gestionnaire d'alimentation sont également consultables depuis votre compte ID Porsche. À cette fin, le gestionnaire d'alimentation doit être associé à votre ID Porsche.

- ▶ Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'application Web, reportez-vous aux directives à l'adresse suivante: [//www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/](https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/)  
Pour changer de langue, sélectionnez la version du site Web pour le pays désiré.

Pour configurer le gestionnaire d'alimentation, les renseignements suivants peuvent être requis et doivent être fournis à l'électricien qualifié:

- La lettre contenant les données d'accès pour ouvrir une session dans l'application Web
- Les données d'accès de votre réseau domestique
- Les données d'accès du profil d'utilisateur (pour l'associer à votre ID Porsche)
- Les renseignements sur les tarifs de l'électricité qui figurent sur le contrat conclu avec votre fournisseur

## Ouverture de l'application Web par le point d'accès sans fil

Vous pouvez utiliser un appareil (PC, tablette ou téléphone intelligent) par l'intermédiaire d'un point d'accès sans fil configuré par le gestionnaire d'alimentation pour ouvrir l'application Web.

- ▶ Pour ouvrir l'application Web lorsqu'un point d'accès sans fil est actif, entrez l'adresse IP suivante dans la ligne d'adresse du navigateur: 192.168.9.11

### Information

- En fonction du navigateur utilisé, l'application Web ne s'ouvre pas immédiatement. Au lieu de cela, les renseignements relatifs aux réglages de sécurité du navigateur s'affichent dans un premier temps.
- L'entrée du code réseau pour l'ouverture de l'application Web dépend du système d'exploitation de l'appareil.

## Ouverture de session dans l'application Web

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

- ▶ Pour configurer le gestionnaire d'alimentation comme **SERVICE À LA CLIENTÈLE**, ouvrez une session dans son application Web. Les mots de passe initiaux figurent dans la lettre contenant les données d'accès.

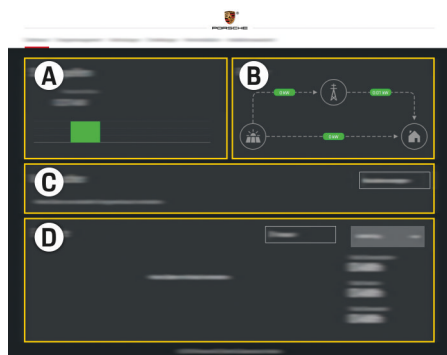


Fig. 28 Application Web du gestionnaire d'alimentation (APERÇU)

- A Sources d'alimentation**
- B Flux de courant**
- C Consommateurs d'énergie**
- D Alimentation**

### Exécution de l'Assistant de configuration

- ✓ Connecté à l'application Web sous le profil Service à la clientèle.
- ▶ Suivez les étapes de l'Assistant de configuration. L'**ASSISTANT DE CONFIGURATION** inclut les éléments suivants:
  - Réglages des mises à jour et sauvegardes
  - Établissement d'une connexion réseau par connexion Wi-Fi, Ethernet ou CPL
  - Jumelage du gestionnaire d'alimentation avec un profil d'utilisateur (ID Porsche)
  - Entrée des renseignements sur les tarifs pour la fonction «Recharge optimale en termes de coûts»

- Établissement des priorités et gestion des processus de recharge lors de l'utilisation de plusieurs chargeurs
- Activation et désactivation des fonctions, comme **Protection contre les surcharges**, **Optimisation d'autoconsommation** et **Recharge optimale en termes de coûts**

#### **i** Information

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

### Réglage de la configuration du domicile

- ✓ Connecté à l'application Web sous le profil Service à la clientèle.
- ▶ Configurez l'installation au domicile. **CONFIGURATION DOMICILE** comprend les points suivants:
  - Configuration du gestionnaire d'alimentation pour le réseau électrique, les sources d'alimentation, les capteurs de courant et les consommateurs d'énergie
  - Ajout d'un dispositif EEBus

### Ajout d'un dispositif EEBus

Pour assurer le bon fonctionnement du gestionnaire d'alimentation, il est essentiel de le brancher à un dispositif EEBus, tel que le chargeur Porsche, par exemple. Si le gestionnaire d'alimentation et le dispositif EEBus cohabitent sur le même réseau, les dispositifs peuvent être jumelés.

- ✓ Connecté à l'application Web sous le profil Utilisateur domicile ou Service à la clientèle.
- ✓ Le gestionnaire d'alimentation et le dispositif EEBus cohabitent sur le même réseau avec une réception suffisamment bonne (réseau domestique ou connexion directe).

1. Sous **Configuration domicile** ▶ **Consommateurs d'énergie** cliquez sur **Ajouter un dispositif EEBus** pour établir la connexion.
  - ➔ Les dispositifs EEBus disponibles s'affichent.
2. Sélectionnez le dispositif EEBus au moyen de son nom et de son numéro d'identification (SKI).
3. Attribuez les phases au dispositif EEBus en spécifiant les capteurs de courant.
4. Démarrez le jumelage sur le chargeur.
5. Le jumelage EEBus a réussi seulement une fois qu'il est affiché par le chargeur avec le symbole correspondant. Les fonctions du gestionnaire d'alimentation peuvent alors être utilisées.

Pour plus d'informations sur l'ajout du gestionnaire d'alimentation au chargeur, voir les instructions relatives à

▶ l'application Web du Porsche Mobile Charger Connect et

ou

▶ du Porsche Mobile Charger Plus

▶ Directives d'utilisation du chargeur

### Vérification du fonctionnement

- ▶ À l'aide de l'application Web, assurez-vous que le gestionnaire d'alimentation fonctionne correctement. À cette fin, vérifiez si les valeurs affichées

dans **VUE D'ENSEMBLE** pour les sources d'alimentation et les charges électriques sont plausibles.

### Dépannage: Problèmes et solutions

Problème	Cause possible	Solution/Correctif
Dans la vue d'ensemble de l'application Web, aucune sortie ne s'affiche pour le dispositif EEBus	Sur le dispositif EEBus (p. ex., le chargeur Porsche), le jumelage EEBus a échoué	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Procédez de nouveau au jumelage EEBus sur le dispositif EEBus et amplifiez le signal de communication, au besoin (Wi-Fi ou CPL).</li> <li>▶ Notez le dispositif EEBus</li> </ul>
	Absence d'attribution de phase dans l'application Web	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dans la section <b>CONFIGURATION DOMICILE</b> de l'application Web, attribuez les phases au dispositif EEBus en spécifiant les capteurs de courant.</li> <li>▶ Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'application Web, reportez-vous aux directives à l'adresse suivante: <a href="http://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/">//www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/</a></li> </ul>
Sortie des sources d'alimentation ou des consommateurs d'énergie configurés absente ou incorrecte	Absence de câbles connectés au système de mesure de tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'électricien qualifié fixe le conducteur neutre et le conducteur externe au gestionnaire d'alimentation au moyen de la fiche de connexion J400.</li> </ul>
	Les capteurs de courant sont connectés à l'envers	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'électricien qualifié doit vérifier si la flèche du capteur 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.</li> </ul>
	Configuration des capteurs de courant absente ou incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifiez si les positions de connexion des capteurs de courant sur le gestionnaire d'alimentation correspondent à la configuration dans l'application Web, <b>CONFIGURATION DOMICILE</b> (n° TC). En outre, les phases configurées des capteurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.</li> </ul>
	Configuration des capteurs de courant absente ou incorrecte pour les consommateurs d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dans l'application Web <b>CONFIGURATION DOMICILE</b>, vérifiez si les (bons) capteurs de courant ont été attribués aux charges électriques.</li> </ul>
Déclenchement du fusible malgré la protection active contre la surcharge	Les capteurs de courant sont connectés à l'envers	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'électricien qualifié doit vérifier si la flèche du capteur 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.</li> </ul>

Problème	Cause possible	Solution/Correctif
	Configuration des capteurs de courant absente ou incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifiez si les positions de connexion des capteurs de courant sur le gestionnaire d'alimentation correspondent à la configuration dans l'application Web, <b>CONFIGURATION DOMICILE</b> (n° TC). En outre, les phases configurées des capteurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.</li> </ul>
	Échec du jumelage du dispositif EEBus ou brève défaillance de la connexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Procédez de nouveau au jumelage EEBus sur le dispositif EEBus et amplifiez le signal de communication, au besoin (Wi-Fi ou CPL).</li> <li>▷ Notez le dispositif EEBus</li> </ul>
	Attribution de phase du dispositif EEBus incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dans l'application Web <b>CONFIGURATION DOMICILE</b>, vérifiez si les (bons) capteurs de courant ont été attribués aux charges électriques.</li> </ul>
	Déclenchement d'un fusible qui ne protège pas le gestionnaire d'alimentation	<p>Des capteurs de courant pour la protection des autres fusibles de câbles dans le sens du dispositif EEBus sont disponibles auprès de votre concessionnaire Porsche agréé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Faites-les installer et configurer par un électricien qualifié.</li> </ul>
Absence de recharge du véhicule avec l'excès d'énergie solaire disponible	Les capteurs de courant sont connectés à l'envers	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'électricien qualifié doit vérifier si la flèche du capteur 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.</li> </ul>
	Configuration des capteurs de courant absente ou incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifiez si les positions de connexion des capteurs de courant sur le gestionnaire d'alimentation correspondent à la configuration dans l'application Web, <b>CONFIGURATION DOMICILE</b> (n° TC). En outre, les phases configurées des capteurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.</li> </ul>
	Échec du jumelage du dispositif EEBus ou brève défaillance de la connexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Procédez de nouveau au jumelage EEBus sur le dispositif EEBus et amplifiez le signal de communication, au besoin (Wi-Fi ou CPL).</li> <li>▷ Notez le dispositif EEBus</li> </ul>

Problème	Cause possible	Solution/Correctif
	Attribution de phase du dispositif EEBus incorrecte	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Dans l'application Web <b>CONFIGURATION DOMICILE</b>, vérifiez si les (bons) capteurs de courant ont été attribués au EEBus ou si un glissement de phase est survenu lors de la connexion du dispositif EEBus. La configuration ou le câblage peuvent être modifiés par un électricien qualifié.</li></ul>
	Configuration du système photovoltaïque incorrecte	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Un électricien qualifié doit vérifier non seulement si le système photovoltaïque est connecté côté réseau électrique ou charge, mais également la configuration correspondante dans l'application Web <b>CONFIGURATION DOMICILE</b> et l'attribution des phases et des capteurs de courant.</li></ul>
	Fonction non prise en charge du fait de l'état du logiciel du chargeur Porsche ou du véhicule	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Mettez à jour le chargeur Porsche.</li><li>▶ Communiquez avec votre concessionnaire Porsche agréé à propos d'une mise à jour logicielle du véhicule.</li></ul>



## Données 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 équivaut à 0,7 po/17,5 à 18 mm)
Mesure du courant	0,5 A à 600 A (selon le capteur de courant); longueur de câble maximale de 3 m (9,8pi)
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
Degré de protection	IP20

## Données techniques

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)
Capteurs 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'alimentation 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 pouvez consulter la version intégrale de la déclaration de conformité de l'UE à l'adresse suivante : <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



## Index

**A**

Affichages et commandes.....	35
Ajout d'un dispositif EEBus.....	46
Avis de non-responsabilité.....	31, 32

**B**

Branchement	
Vers l'installation du bâtiment.....	42
Vers le réseau électrique.....	40

**C**

Communication Powerline (CPL)	
Affichages.....	35
Vérification de la qualité du signal.....	43

## Connexion

Bloc d'alimentation externe.....	42
Canaux de mesure de courant.....	43
Canaux de mesure de tension.....	43
Canaux de relais.....	43
Communication RS485/CAN.....	42

Connexion d'un bloc d'alimentation externe.....	42
---	----

Connexion de l'antenne Wi-Fi.....	43
-----------------------------------	----

Connexion de la communication RS485/CAN.....	42
--	----

Connexion des canaux de mesure de courant.....	43
--	----

Connexion des canaux de mesure de tension.....	43
--	----

Connexion des canaux de relais.....	43
-------------------------------------	----

Connexions du dispositif	
--------------------------	--

Bas.....	36
----------	----

Haut.....	36
-----------	----

**D**

Déclaration de conformité.....	53
Dépannage.....	48
Disjoncteurs.....	40
Documents de référence.....	30
Données techniques.....	51

**E**

Entretien du produit.....	51
---------------------------	----

## Établissement d'une connexion

Communication Powerline (CPL).....	43
Ethernet.....	43
Point accès sans fil.....	43

Étendue de la fourniture.....	36
-------------------------------	----

Exécution de l'Assistant de configuration.....	46
--	----

**F**

## Fiche de connexion

Alimentation.....	38
Communication.....	39
Contact de relais.....	39
Mesure de tension.....	38
Mesure du courant.....	37

**I**

Installation à de hautes altitudes.....	32
---	----

Installation à domicile, exemple.....	33
---------------------------------------	----

Installation dans l'armoire du distributeur.....	41
--	----

Installation des capteurs de courant.....	41
---	----

Installation et connexion.....	37
--------------------------------	----

**M**

Mise en place des câbles de connexion.....	42
--	----

**N**

Normes/directives en vigueur.....	51
-----------------------------------	----

**O**

Ouverture de l'application Web par le point d'accès sans fil.....	45
---	----

Ouverture de session dans l'application Web.....	45
--	----

**P**

Préparation de l'armoire du distributeur.....	40
---	----

Principes de sécurité.....	31
----------------------------	----

Prise en main.....	45
--------------------	----

**Q**

Qualifications du personnel.....	32
----------------------------------	----

Qualité du signal.....	43
------------------------	----

**R**

Réglage de la configuration du domicile.....	46
--	----

Remarques relatives à l'installation.....	32
---	----

**S**

Schéma de connexions.....	34
---------------------------	----

Structure des avertissements.....	28
-----------------------------------	----

Symboles dans ce manuel.....	28
------------------------------	----

**U**

Usage prévu.....	31
------------------	----

**V**

Vérification du fonctionnement.....	46
-------------------------------------	----

Vue d'ensemble des connexions du dispositif.....	36
--	----

## Sobre este manual del propietario

### Advertencias y símbolos

En este manual se utilizan diferentes tipos de advertencias y símbolos.



#### PELIGRO

Lesiones graves o muerte

El incumplimiento de las advertencias de la categoría "Peligro" puede provocar lesiones graves o la muerte.



#### ADVERTENCIA

Posibles lesiones graves o muerte

El incumplimiento de las advertencias de la categoría "Aviso" puede provocar lesiones graves o la muerte.



#### ATENCIÓN

Posibles lesiones leves o moderadas

El incumplimiento de las advertencias de la categoría "Atención" puede provocar lesiones leves o moderadas.

#### AVISO

Posibles daños al vehículo

El incumplimiento de las advertencias de la categoría "Aviso" puede provocar daños en el vehículo.



#### Información

La información adicional se indica con la palabra "Información".

- ✓ Requisitos que se deben cumplir para usar una función.
- Instrucciones que se deben seguir.

1. Las instrucciones se enumeran en casos en los que se debe seguir una secuencia de pasos.

2. Instrucciones que se deben seguir en la pantalla central.

► Indica dónde puede encontrar más información sobre un tema.

## Tabla de contenido

### Español

#### Seguridad

Documentos a los que se hace referencia. ....	57
Principios de seguridad. ....	58
Uso previsto. ....	58
Uso previsto. ....	58
Uso previsto. ....	58
Calificación del personal. ....	59
Notas sobre la instalación. ....	59

#### Información general

Ejemplo de instalación doméstica. ....	60
Diagrama de conexión. ....	61
Visualizaciones y controles. ....	62
Información general de las conexiones de dispositivos .....	63

#### Instalación y conexión

Información general del conector. ....	64
Conexión a la red eléctrica. ....	67
Conexión a la instalación del edificio. ....	69
Conexión al dispositivo. ....	70
Conexión de la antena Wi-Fi. ....	70

Puesta en servicio. ....	72
--------------------------	----

#### Configuración

.....	72
Apertura de la aplicación web a través del punto de conexión. ....	72
Ejecución del asistente de configuración. ....	73
Verificación del funcionamiento. ....	74

#### Datos técnicos

Información de fabricación. ....	80
----------------------------------	----

Índice alfabético. ....	81
-------------------------	----

## Seguridad

### Documentos a los que se hace referencia

Descripción	Tipo	Aviso	Información
Bloque de alimentación externo	STEP-PS/1AC/24DC/0.75, número de artículo 2868635		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Conector	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Antena Wi-Fi	HiRO H50284 Wireless 802,11n 2,4GHz Wi-Fi Gain 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
Sensores de corriente	EChun ECS1050-L40P (entrada de 50 A; salida de 33,3 mA)	Todos los modelos de EChun tienen una salida de 33 mA	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>
	EChun ECS24200-L40G (entrada de 200 A; salida de 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (entrada 400 A; salida 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (entrada de 600 A; salida de 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, entrada de 100 A; salida de 33,33 mA)		<a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>

### 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

El administrador de potencia sirve principalmente para asegurar el suministro de energía eléctrica (protección contra sobrecarga) al evitar que se dispare el fusil principal (protección de edificios).

Se considera que los siguientes son usos no previstos:

- Personalización y modificación no autorizadas del administrador de potencia
- Cualquier otro uso del administrador de potencia diferente del descrito aquí

El administrador de potencia se diseñó como un dispositivo de montaje en riel y se debe instalar según las condiciones eléctricas/electrónicas y de TI requeridas.

Para la parte eléctrica/electrónica, esto significa que el administrador de potencia se debe instalar en un distribuidor adecuado.

**Solo EE. UU.:** Si no hay un distribuidor de este tipo disponible en su país, puede conseguir uno a través de un concesionario Porsche autorizado. Para obtener información sobre el distribuidor mural opcional:

▶

### Descargo de responsabilidad

No es posible reparar los daños causados durante el transporte, el almacenamiento ni la manipulación. Abrir la carcasa del administrador de potencia anula la garantía. Esto también se aplica si el daño causado se debe a factores externos como fuego, altas temperaturas, condiciones ambientales extremas y uso inadecuado del equipo.

### Uso previsto

El administrador de potencia sirve principalmente para asegurar el suministro de energía eléctrica (protección contra sobrecarga) al evitar que se dispare el fusil principal (protección de edificios).

Se considera que los siguientes son usos no previstos:

- Personalización y modificación no autorizadas del administrador de potencia
- Cualquier otro uso del administrador de potencia diferente del descrito aquí

El administrador de potencia se diseñó como un dispositivo de montaje en riel y se debe instalar según las condiciones eléctricas/electrónicas y de TI requeridas.

Para la parte eléctrica/electrónica, esto significa que el administrador de potencia se debe instalar en un distribuidor adecuado.

▶

### Descargo de responsabilidad

No es posible reparar los daños causados durante el transporte, el almacenamiento ni la manipulación. Abrir la carcasa del administrador de potencia anula la garantía. Esto también se aplica si el daño causado se debe a factores externos como fuego, altas temperaturas, condiciones ambientales extremas y uso inadecuado del equipo.

### Uso previsto

El administrador de potencia sirve principalmente para asegurar el suministro de energía eléctrica (protección contra sobrecarga) al evitar que se dispare el fusil principal (protección de edificios).

Se considera que los siguientes son usos no previstos:

- Personalización y modificación no autorizadas del administrador de potencia
- Cualquier otro uso del administrador de potencia diferente del descrito aquí

El administrador de potencia se diseñó como un dispositivo de montaje en riel y se debe instalar según las condiciones eléctricas/electrónicas y de TI requeridas.

- ▶ Para la parte eléctrica/electrónica, esto significa que el administrador de potencia se debe instalar en un distribuidor adecuado.



## Descargo de responsabilidad

No es posible reparar los daños causados durante el transporte, el almacenamiento ni la manipulación. Abrir la carcasa del administrador de potencia anula la garantía. Esto también se aplica si el daño causado se debe a factores externos como fuego, altas temperaturas, condiciones ambientales extremas y uso inadecuado del equipo.

## Calificación del personal

Solo las personas con conocimientos y experiencia en electricidad/electrónica adecuados (electricistas calificados) pueden realizar la instalación eléctrica. Estas personas deben poder acreditar los conocimientos especializados necesarios para la instalación de sistemas eléctricos y sus componentes mediante la aprobación de un examen.

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

Requisitos para electricistas calificados que realicen una instalación:

- Capacidad para evaluar los resultados de las pruebas
- Conocimiento de las clases de protección IP y su aplicación
- Conocimiento de cómo instalar el material de instalación eléctrica
- Conocimiento de la normativa eléctrica/electrónica y nacional aplicable
- Conocimiento de las medidas de protección contra incendios y de las normas generales y específicas de seguridad y prevención de accidentes

- Capacidad para seleccionar la herramienta adecuada, el equipo de prueba y, si es necesario, el equipo de protección personal, así como el material de instalación eléctrica necesario para garantizar las condiciones de desconexión
- Conocimiento del tipo de red de suministro (sistema TN, IT y TT) y de los requisitos de conexión asociados (neutro conectado a tierra en el enchufe, puesta a tierra, medidas adicionales necesarias)

## 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 67.
- 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 termoretráctiles 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 instalación doméstica

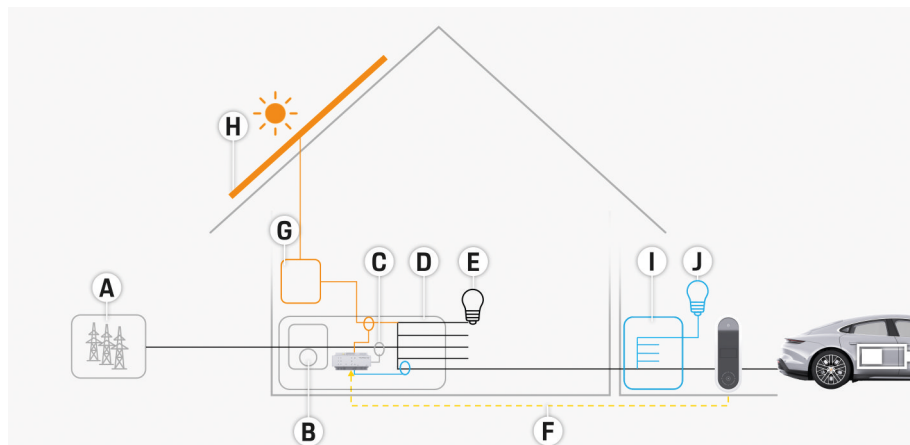


Fig. 29 Ejemplo de instalación doméstica con sistema fotovoltaico y subdistribución

- A Suministro de energía (de monofásico a trifásico, aquí es monofásico)
- B Contador eléctrico
- C Sensor/sensores de corriente (1 sensor de corriente por fase)
- D Distribuidor
- E Cargas eléctricas domésticas
- F Protocolo EEBus
- G Inversor
- H Sistema fotovoltaico
- I Subdistribuidor
- J Cargas eléctricas fuera de la casa

## Diagrama de conexión

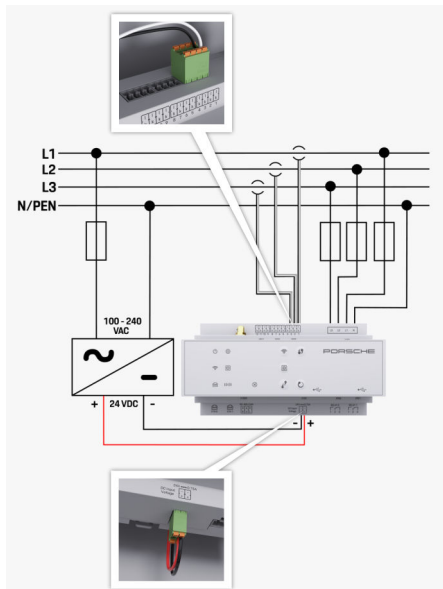


Fig. 30 Diagrama de circuito




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





Hasta 3 fases  
Cable neutral  
Voltaje de entrada  
Voltaje de salida



# Visualizaciones y controles







Fig. 31 Visualizaciones y controles

Visualiza- ciones	Descripción
	El LED se enciende en color verde: El administrador de potencia está listo para funcionar
	El LED se enciende en color verde: Se estableció la conexión a internet
	El LED parpadea en color azul: Modo de punto de conexión, no hay un cliente conectado

Visualiza- ciones	Descripción
	El LED se enciende en color azul: Modo de punto de conexión, hay al menos un cliente conectado
	El LED parpadea en color verde: Modo de cliente, no hay una conexión Wi-Fi disponible
	El LED se enciende en color verde: Modo de cliente, hay una conexión Wi-Fi disponible
	El LED se enciende o parpadea en color azul: Es posible el funcionamiento en paralelo en modo de cliente

	Estado de red de comunicación mediante línea de potencia (PLC) El LED parpadea en color verde: Buscando una conexión a la red PLC El LED se enciende en color verde: Se estableció la conexión a la red PLC El LED parpadea en color azul: Se activó el servidor DHCP El LED se enciende en color azul: Se activó el servidor DHCP (solo para PLC) y se estableció una conexión a la red PLC
	Estado de Ethernet El LED se enciende en color verde: Se estableció la conexión a la red

Visualiza- ciones	Descripción
10101 Estado RS485/CA N	Encendido: El LED se enciende en color verde durante la comunicación (sin función actualmente)
	Estado de error El LED se enciende o parpadea en color amarillo: Error presente El LED se enciende en color rojo: Rango funcional limitado
Controles	Descripción
 Botón WPS	► Para establecer una conexión Wi-Fi con la función WPS, presione el botón WPS brevemente (solo es posible la conexión a la red como cliente).
 Botón Wi-Fi (punto de conexión)	► Para activar el Wi-Fi, presione el botón Wi-Fi brevemente. ► Para desactivar el Wi-Fi, presione el botón Wi-Fi durante más de 1 segundo.
 Botón de vinculación PLC	► Para activar la conexión PLC, presione el botón de vinculación PLC brevemente. ► Para activar el administrador de potencia como un servidor DHCP, presione el botón de vin-

Controles	Descripción
	culación PLC durante más de 10 segundos (exclusivo para conexiones PLC).
	► Para una conexión PLC a un cliente, vuelva a presionar el botón de vinculación PLC brevemente.
	► Para reiniciar el dispositivo, presione el botón de reinicio durante menos de 5 segundos.
	► Para restablecer las contraseñas, presione los botones de restablecer y CTRL durante 5 a 10 segundos.
	► Para restablecer a configuración de fábrica, presione los botones de restablecer y CTRL durante más de 10 segundos. Esto sobrescribe toda la configuración actual.
	Conexión USB

- Para obtener información sobre las posibilidades de conexión de red, consulte las instrucciones de Web Application Porsche Home Energy Manager.

### Información general de las conexiones de dispositivos

#### Conexiones de dispositivos, superiores

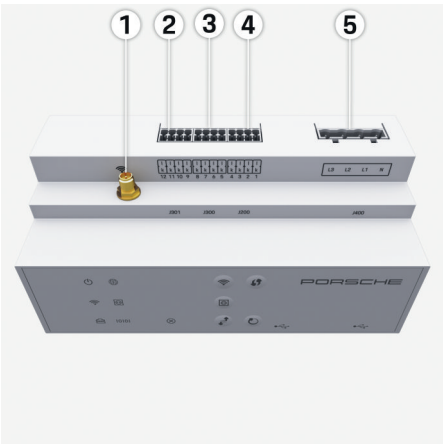


Fig. 32 Conexiones de dispositivos, información general de los dispositivos superior

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

#### Conexiones de dispositivos, inferiores

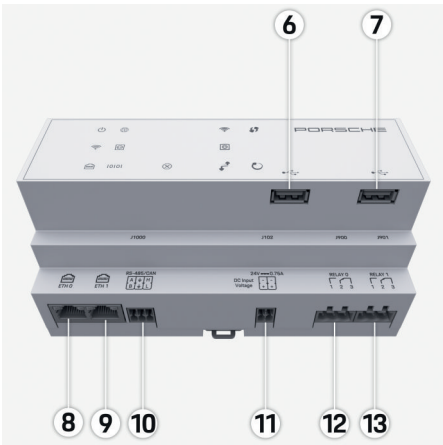


Fig. 33 Conexiones de dispositivos, información general de los dispositivos inferiores

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

► Consulte el capítulo "Información general del conector" en la página 64.

## Instalación y conexión

### Información general del conector

En la información general de las conexiones del dispositivo ((Fig. 32), (Fig. 33)), se muestra la posición de la conexión de los conectores que se usan para los sensores de corriente, los sensores de voltaje, los contactos de relé y la comunicación. La posición de los pines está ilustrada gráficamente para cada tipo de conector. En las tablas, se muestra la distribución de los pines con la señal correspondiente.

► Consulte el capítulo "Información general de las conexiones de dispositivos" en la página 63.

### Conector de medición de corriente

#### Información

Es fundamental que se anoten las posiciones de conexión de los sensores de corriente, el tipo de sensores de corriente, su asignación de fases y la corriente nominal del fusible de fase, ya que se solicitarán luego durante la configuración del administrador de potencia (configuración doméstica).

Parámetro	Valor
Conector	J200/J300/J301
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza de la toma de corriente	1786853
Número de pieza del enchufe	1790124

### Información general de los conectores J200/J300/J301

Los conectores de los sensores de corriente (J200, J300 y J301) tienen una construcción idéntica y se pueden conectar de forma variable en cualquiera de las conexiones proporcionadas ((Fig. 32 2/3/4)).

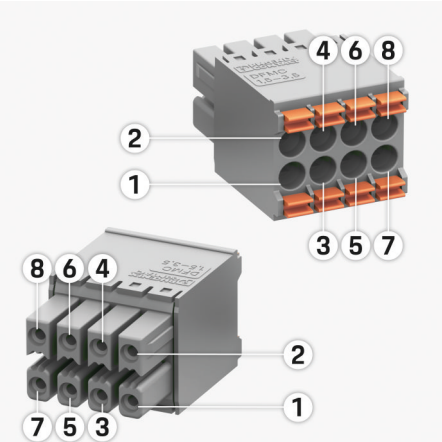


Fig. 34 Información general de J200/J300/J301

1	Pin 1
2	Pin 2

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

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

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

Conector de medición de voltaje

Parámetro	Valor
Conector	J400
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza de la toma de corriente	1766369
Número de pieza del enchufe	1939439

Información general del conector J400

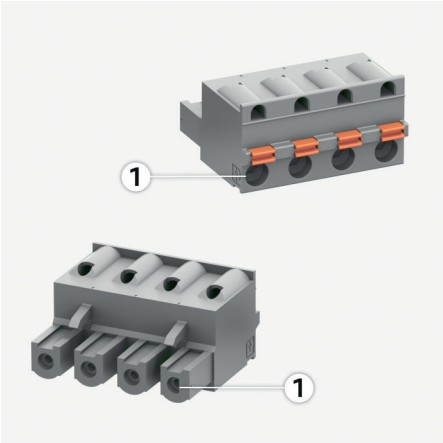


Fig. 35 Información general del J400

Co-nec-tor	Pin	Señal
J400	1	Cable neutral N
	2	Fase L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Conector del suministro de energía

Parámetro	Valor
Conector	J102
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza de la toma de corriente	1786837
Número de pieza del enchufe	1790108

Información general del conector J102

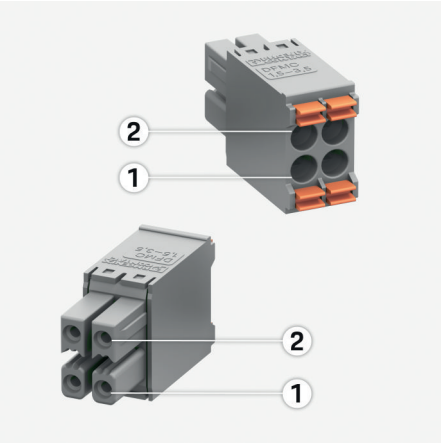


Fig. 36 Información general del J102

1	Pin 1
2	Pin 2

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

Conector del contacto de relé

Parámetro	Valor
Conector	J900/J901
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza de la toma de corriente	1757255
Número de pieza del enchufe	1754571

Información general del conector J900/  
J901

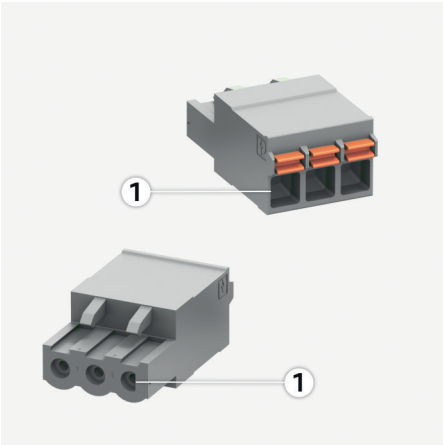


Fig. 37 Información general del J900/J901

1 Pin 1

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

Conector de comunicación

Parámetro	Valor
Conector	J1000
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza de la toma de corriente	1786840
Número de pieza del enchufe	1790111



## Información general del conector J1000

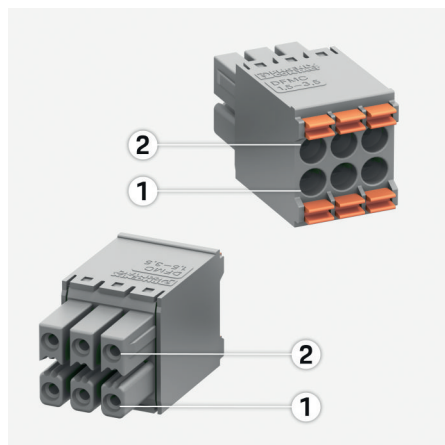


Fig. 38 Información general del J1000

1 Pin 1  
2 Pin 2

Conector	Pin	Señal
J900 / J901	1	Señal RS485 B -
	2	Señal RS485 A +
	3	Conexión a tierra
	4	Conexión a tierra
	5	CAN Low
	6	CAN High

## Conexión a la red eléctrica

### Instalación de disyuntores

#### i Información

Los disyuntores no se incluyen en el alcance del suministro y los debe instalar un electricista cualificado.

El administrador de potencia **no tiene fusibles internos**; por lo tanto, las entradas para la medición de voltaje, la alimentación externa de voltaje y el relé del administrador de potencia deben asegurarse con fusibles de la serie adecuada.

- El funcionamiento del administrador de potencia requiere que todos los cables de alimentación estén protegidos contra la sobrecorriente. En este proceso, es importante seleccionar fusibles con características de activación sensibles.
- La selección de fusibles está determinada por los componentes disponibles en el mercado del país de uso correspondiente.
- Deben utilizarse componentes con la corriente y el tiempo de activación más bajos.

### Preparación del gabinete de distribución

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

- Consulte el capítulo "Datos técnicos" en la página 78.

- Asegúrese de que haya 11,5 horizontal pitches (unidades divisionales) en un riel H DIN para la instalación del administrador de potencia dentro del gabinete de distribución.
- Instale el bloque de alimentación del administrador de potencia a una distancia de al menos 0,5 unidades divisionales de su carcasa.
- Proteja todas las interfaces eléctricas del contacto directo o indirecto.

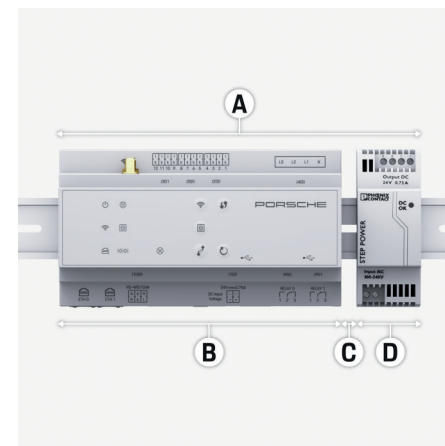


Fig. 39 Preparación del gabinete de distribución

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

### Instalación en el gabinete de distribución

- ✓ Todas las conexiones de cable se conectan al administrador de potencia.
  - ✓ El soporte del riel H en la carcasa del administrador de potencia está abierto.
1. Coloque el soporte en el riel H en el gabinete de distribución.
  2. Inclíne la carcasa del administrador de potencia y colóquela de forma horizontal sobre el riel H.
  3. Cierre el soporte del riel H en la carcasa del administrador de potencia.

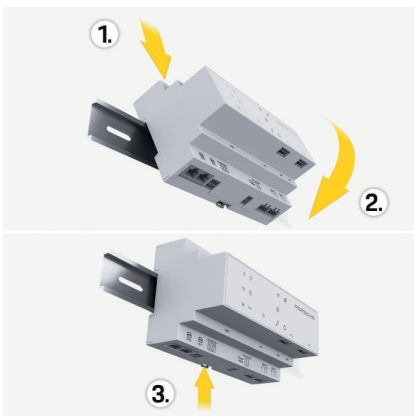


Fig. 40 Instalación en el gabinete de distribución

4. Verifique que el administrador de potencia esté sujeto firmemente al riel H.

### Instalación de sensores de corriente

#### AVISO

Dirección de medición incorrecta del sensor

La instalación de los sensores en dirección contraria a la de medición puede provocar resultados falsos y averías.

- ▶ Tenga en cuenta la dirección de medición del sensor (Fig. 15, flechas amarillas).

Los sensores de corriente para medir la corriente total del establecimiento/hogar deben instalarse tras el fusible principal en las fases principales correspondientes. Todavía no debería producirse ninguna distribución de los flujos de energía a otros subcircuitos.

▶ Consulte el capítulo "Información general" en la página 60.

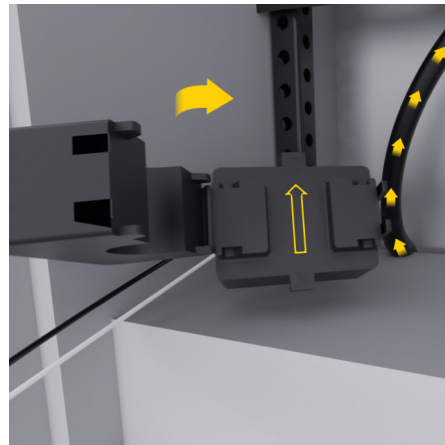
- ▶ Respete la longitud máxima permitida del cable de 9,8 pies (3 m) por sensor de corriente.
- ▶ Seleccione una ubicación para la instalación con cables conectados de forma recta y observe la dirección de la medición (la flecha apunta hacia la carga eléctrica) (, flechas amarillas).
- ▶ Coloque el cable de instalación en el sensor de corriente y cierre la tapa del sensor (, flecha amarilla).
- ▶ Asegúrese de que la corriente nominal del sensor sea más alta que la del disyuntor.
- ▶ Los cables del sensor de corriente deben introducirse primero en el conector y luego el conector debe introducirse en las interfaces del dispositivo.

#### Información

Tenga en cuenta el tipo de sensor de corriente, la posición de la conexión en el administrador de potencia y la fase a la que se conectó el sensor de corriente. Necesitará esta información para configurar los sensores de corriente en la aplicación web.

Si se deben extender los cables de medición, utilice el mismo tipo de cable siempre que sea posible.

Si el entorno de instalación requiere el uso de un distribuidor de pared opcional, los cables deben guiarse a través de sistemas de enrutamiento de cables adecuados (conductos, canales de cables, etc.) hasta el distribuidor de pared.



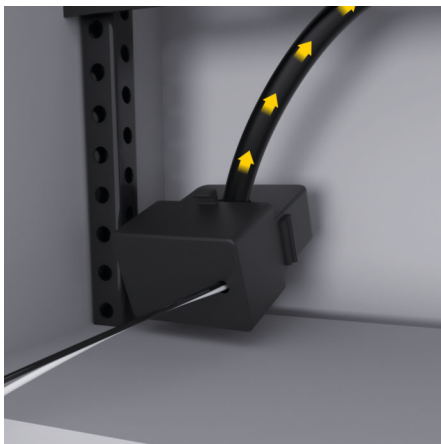


Fig. 41 Ejemplo de instalación, sensor de corriente

## Tendido de cables de conexión

Los cables de conexión se deben tender dentro del gabinete de distribución antes de la instalación de cualquier dispositivo de acuerdo con las regulaciones locales aplicables, y todas las interfaces eléctricas deben estar protegidas contra el contacto.

- ▶ Utilice cables de instalación adecuados que cumplan con las regulaciones locales aplicables.
- ▶ Corte los cables de instalación para que se adecúen al espacio disponible y a la posición de instalación.
- ▶ Respete los radios de flexión específicos del producto de los cables de instalación para evitar daños en los cables y el hardware.

## 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 cargador Porsche y, si es necesario, la fase de un inversor de un sistema fotovoltaico. No debe haber un cambio de fase en ningún momento, ya que, de este modo, las funciones de carga específicas de las fases no funcionarán. Con esta instalación, los sensores de corriente pueden asignarse a las fuentes de energía y las cargas eléctricas en la aplicación web en la secuencia de fase normal (p. ej., L1-L2-L3), que corresponde a las fases de medición de voltaje.

La conexión de todos los dispositivos a la instalación del edificio existente debe realizarse de acuerdo con las regulaciones y normas locales aplicables.

## Comunicación entre el cable de carga y el administrador de potencia

- El cable de carga inteligente tiene una conexión multifásica (toma de corriente o está instalado permanentemente):
- ▶ Asegúrese de que las fases del administrador de potencia coincidan con las del cable de carga.
- El cable de carga inteligente tiene una conexión monofásica:

- ▶ Cuando asigne las fases en la aplicación web, utilice la fase a la que está conectado el cable de carga inteligente.

## Conexión de un bloque de alimentación externo

- ▶ Siga las instrucciones de instalación del fabricante.
  - ▷ Consulte el capítulo “Documentos a los que se hace referencia” en la página 57.
- ▶ Conecte la salida de CC de acuerdo con la asignación de terminales del conector para el suministro de energía (J102) al administrador de potencia.
- ▶ Todo el bloque de alimentación está conectado al administrador de potencia mediante un cable. Un electricista cualificado debe preparar este cable.

## Conexión de comunicación RS485/CAN

### i Información

No hay aplicación para la conexión a RS485/CAN en el software [08/2019]. Para funciones futuras, tenga en cuenta la información de lanzamiento de las nuevas versiones de software.

Quando se conecta el administrador de potencia a la instalación del edificio, existe un riesgo de que el enchufe del suministro de energía de CC (J102) se conecte al puerto de RS485/CAN de forma involuntaria. Esto puede dañar el administrador de potencia. Al enchufar el conector de seis pines sin cable de conexión (J1000), que está incluido dentro de los elementos suministrados, eliminará la posibilidad de que las conexiones se confundan.

- Inserte el conector sin cable de conexión en la conexión J1000 en la carcasa del administrador de potencia.

### Conexión de los canales de relé

#### Información

No hay aplicación para la conexión a los canales de relé en el software (08/2019). Para funciones futuras, tenga en cuenta la información de lanzamiento de las nuevas versiones de software.

El alcance del suministro del administrador de potencia incluye un conector correspondiente sin cable de conexión.

- Inserte el conector sin cable de conexión en la conexión J900/J901 en la carcasa del administrador de potencia.

### Conexión a la medición de corriente y energía

Los canales de medición de corriente y de voltaje están conectados a través de varias conexiones de enchufe. Los conectores necesarios están incluidos en el alcance del suministro del administrador de potencia. Si los sensores de corriente o el cable de medición de voltaje no están conectados o están conectados incorrectamente, se producirán limitaciones funcionales importantes.

- Cuando conecte los sensores de corriente y los cables de medición de voltaje, tenga en cuenta la designación del dispositivo. Puede encontrar un video en el que se describe la instalación monofásica en <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

### Conexión al dispositivo

Para utilizar el administrador de potencia mediante la aplicación web, el dispositivo final (PC, tableta o teléfono inteligente) y el administrador de potencia deben estar conectados a la red doméstica (a través de una conexión Wi-Fi, PLC o Ethernet).

La conexión a Internet de la red doméstica le permite utilizar todas las funciones de la aplicación web. Si no hay una red doméstica disponible en el lugar de uso, puede utilizar su dispositivo final para iniciar sesión de forma directa en el administrador de potencia a través de su punto de conexión Wi-Fi.

- Según la intensidad y la disponibilidad de la señal, seleccione el tipo de conexión adecuado.
- Puede obtener información sobre las posibilidades de conexión en las
  - ▷ instrucciones de la aplicación web Home Energy Manager de Porsche.

### Verificación de la calidad de la señal de la red de PLC

#### Información

El software y el convertidor de PLC Ethernet descritos en esta sección no están incluidos en el alcance del suministro.

Para verificar la calidad de la conexión de la red de PLC, la tasa de transmisión de PLC puede determinarse a través de los dispositivos domésticos, mediante software y convertidores de PLC Ethernet. Por ello, los convertidores se conectan a la red eléctrica existente en los lugares de instalación. Seleccione el lugar de instalación del administrador de potencia y de las cargas eléctricas con funcionalidad PLC (como

el cargador Porsche) en los lugares de instalación. Con un software de evaluación, se puede representar gráficamente la tasa de transmisión real entre los lugares de instalación. Las tasas de transmisión de 100 Mbit y más son suficientes.

En los lugares donde las instalaciones eléctricas no son favorables, puede que la comunicación PLC no sea posible en absoluto o que sea tan débil que la comunicación EEBus con el cargador Porsche es inestable.

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

### Conexión de la antena Wi-Fi

Se puede conectar una antena Wi-Fi para aumentar la señal del Wi-Fi.

1. Conecte la antena Wi-Fi al administrador de potencia a través de la conexión de enchufe/tornillo proporcionada.
2. Fije la antena Wi-Fi al exterior del gabinete de distribución metálico mediante la base magnética (si la antena Wi-Fi está dentro del gabinete de distribución, no habrá recepción). Asegúrese de que la antena Wi-Fi esté alineada correctamente (p. ej., en un ángulo de 90° con respecto al enrutador).

### Conexión de la antena Wi-Fi

Se puede conectar una antena Wi-Fi para aumentar la señal del Wi-Fi.

1. Conecte la antena Wi-Fi al administrador de potencia a través de la conexión de enchufe/tornillo proporcionada.
2. Fije la antena Wi-Fi al exterior del gabinete de distribución metálico mediante la base magnética (si la antena Wi-Fi está dentro del gabinete de distribución, no habrá recepción). Asegúrese de que la antena Wi-Fi esté alineada correctamente (p. ej., en un ángulo de 90° con respecto al enrutador).

### Puesta en servicio

Cuando el suministro de energía está presente, el administrador de potencia está encendido y listo para usarse:

- 🔌 El estado de encendido/apagado se enciende en verde.

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

- ▶ Luego de la primera puesta en servicio del administrador de potencia, realice una actualización de software a través de la aplicación web.
- ▶ Puede obtener información sobre cómo realizar actualizaciones de software en las
  - ▷ instrucciones de la aplicación web Home Energy Manager de Porsche.

### Configuración

El administrador de potencia se configura a través de la aplicación web. Todos los valores necesarios se pueden ingresar en la aplicación web y los sensores de corriente se pueden configurar.

Los cargadores que tienen protocolo EEBus se pueden emparejar con el administrador de potencia como dispositivos EEBus.

La información sobre el administrador de potencia también se puede consultar en su cuenta de ID de Porsche. Para esto, el administrador de potencia debe estar vinculado a su ID de Porsche.

- ▶ Para obtener información sobre la aplicación web, consulte las instrucciones en <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>  
Para ver otros idiomas, seleccione la versión del país deseada del sitio web.

Para poder configurar el administrador de potencia, es posible que se requiera la siguiente información, que se le debe proporcionar al electricista cualificado:

- Una carta que contiene los datos de acceso para iniciar sesión en la aplicación web
- Datos de acceso para su red doméstica
- Datos de acceso para el perfil de usuario (para vincularlo con su ID de Porsche)
- Información sobre tarifas/precios de electricidad del contrato con su proveedor de energía

### Apertura de la aplicación web a través del punto de conexión

La aplicación web puede abrirse con un dispositivo final (PC, tableta o teléfono inteligente) a través del punto de conexión configurado por el administrador de potencia.

- ▶ Para abrir la aplicación web mientras un punto de conexión está activo, ingrese la siguiente dirección IP en la línea de direcciones del navegador: 192.168.9.11



#### Información

- Según el navegador que esté utilizando, la aplicación web no se abrirá inmediatamente; en su lugar, se mostrará primero la información sobre la configuración de seguridad del navegador.
- La forma de ingresar la clave de la red para abrir la aplicación web depende del sistema operativo del dispositivo final.

### Inicio de sesión en la aplicación web

Hay dos usuarios disponibles para iniciar sesión en la aplicación web: **USUARIO DOMÉSTICO y SERVICIO AL CLIENTE.**

- ▶ Para configurar el administrador de potencia como **SERVICIO AL CLIENTE**, inicie sesión en su aplicación web. Las contraseñas iniciales están en la carta que contiene los datos de acceso.



Fig. 42 Aplicación web Energy Manager  
(INFORMACIÓN GENERAL)

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

## Ejecución del asistente de configuración

- ✓ Se debe iniciar sesión como Servicio al cliente en la aplicación web.
- ▶ Siga los pasos del asistente de configuración. El **ASISTENTE DE CONFIGURACIÓN** incluye los siguientes puntos:
  - Configuración relacionada con actualizaciones y copias de seguridad
  - Establecimiento de una conexión de red directamente a través de Wi-Fi, Ethernet o conexión PLC
  - Emparejamiento del administrador de potencia con un perfil de usuario (ID de Porsche)

- Introducción de la información sobre tarifas para la función de "Carga optimizada para costos"
- Priorización y administración de los procesos de carga cuando se utilizan varios cargadores
- Activación de funciones, como **Protección frente a sobrecarga**, **Optimización del consumo propio** y **Carga con optimización de coste**

### Información

En la aplicación web, la conexión al punto de conexión solo debe desactivarse si es posible una conexión a una red doméstica.

### Ajuste de la configuración doméstica

- ✓ Se debe iniciar sesión como Servicio al cliente en la aplicación web.
- ▶ Ajuste la configuración doméstica. La **CONFIGURACIÓN DOMÉSTICA** incluye los siguientes puntos:
  - Configuración del administrador de potencia para la red eléctrica, las fuentes de energía, los sensores de corriente y los consumidores de energía
  - Adición de un dispositivo EEBus

### Adición de un dispositivo EEBus

Para asegurarse de que el administrador de potencia funcione correctamente, es fundamental conectarlo a un dispositivo EEBus, como el cargador Porsche, por ejemplo. Si el administrador de potencia y el dispositivo EEBus están en la misma red, los dispositivos pueden emparejarse entre sí.

- ✓ Se debe iniciar sesión como Usuario doméstico o Servicio al cliente en la aplicación web.
  - ✓ El administrador de potencia y el dispositivo EEBus están en la misma red con una recepción lo suficientemente buena (red doméstica o conexión directa).
1. Debajo de **Instalación doméstica** ▶ **Consumidor** haga clic en **Añadir dispositivo EEBus** para comenzar la conexión.
    - ➔ Se muestran los dispositivos EEBus disponibles.
  2. Seleccione un dispositivo EEBus mediante el nombre y el número de identificación (SKI).
  3. Especifique los sensores de corriente para asignar las fases al dispositivo EEBus.
  4. Comience a emparejar con el cargador.
  5. Solo cuando el cargador muestra el emparejamiento EEBus con el símbolo correspondiente significa que se realizó correctamente y se pueden utilizar las funciones del administrador de potencia.

Para obtener información sobre cómo agregar el administrador de potencia al cargador, vea las instrucciones de la

- ▶ aplicación web de Porsche Mobile Charger Connect o
- ▶ Mobile Charger Plus

- ▶ Instrucciones para el funcionamiento del cargador

### Verificación del funcionamiento

- Mediante la aplicación web, asegúrese de que el administrador de potencia esté funcionando de forma correcta. Para ello, verifique que los valores que se muestran en **INFORMACIÓN GENERAL** para las fuentes de energía y las cargas eléctricas sean admisibles.



## Solución de problemas: Problemas y soluciones

Problema	Causa posible	Solución
En la información general de la aplicación web, no se muestra ninguna salida en el dispositivo EEBus	En el dispositivo EEBus (p. ej. el cargador Porsche), el emparejamiento EEBus no se realizó de forma correcta	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vuelva a realizar el emparejamiento EEBus en el dispositivo y aumente la señal de comunicación, si es necesario (Wi-Fi o PLC).</li> <li>► Tenga en cuenta el dispositivo EEBus</li> </ul>
	No hay asignación de fase en la aplicación web	<ul style="list-style-type: none"> <li>► En la <b>CONFIGURACIÓN DOMÉSTICA</b> de la aplicación web, especifique los sensores de corriente para asignar fases al dispositivo EEBus.</li> <li>► Para obtener información sobre la aplicación web, consulte las instrucciones en <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/</a></li> </ul>
Las fuentes de energía o los consumidores de energía configurados no muestran ninguna salida o muestran una incorrecta	No hay cables conectados a la medición de voltaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Un electricista cualificado conecta el cable neutro y el cable externo a través del conector J400 al administrador de potencia.</li> </ul>
	Los sensores de corriente están conectados al revés	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Un electricista cualificado verifica si la flecha del sensor de corriente está apuntando en la dirección de consumo y si el cable está conectado correctamente a los conectores J200, J300 y J301.</li> </ul>
	Los sensores de corriente no están configurados o están configurados de forma incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Verifique si las posiciones de conexión de los sensores de corriente en el administrador de potencia coinciden con la configuración en la aplicación web, <b>CONFIGURACIÓN DOMESTICA</b> (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de medición de voltaje.</li> </ul>
	Sensores de corriente faltantes o incorrectos configurados para consumidores de energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>► En la <b>CONFIGURACIÓN DOMÉSTICA</b> de la aplicación web, verifique si se asignaron los sensores de corriente (correctos) a las cargas eléctricas.</li> </ul>
El fusible se activa a pesar de la protección de sobrecarga activa	Los sensores de corriente están conectados al revés	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Un electricista cualificado verifica si la flecha del sensor de corriente está apuntando en la dirección de consumo y si el cable está conectado correctamente a los conectores J200, J300 y J301.</li> </ul>

Problema	Causa posible	Solución
	Los sensores de corriente no están configurados o están configurados de forma incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique si las posiciones de conexión de los sensores de corriente en el administrador de potencia coinciden con la configuración en la aplicación web, <b>CONFIGURACIÓN DOMESTICA</b> (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de medición de voltaje.</li> </ul>
	El emparejamiento EEBus no fue exitoso o hubo una breve falla en la conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vuelva a realizar el emparejamiento EEBus en el dispositivo y aumente la señal de comunicación, si es necesario (Wi-Fi o PLC).</li> <li>▶ Tenga en cuenta el dispositivo EEBus</li> </ul>
	La fase asignada del dispositivo EEBus no es correcta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En la <b>CONFIGURACIÓN DOMÉSTICA</b> de la aplicación web, verifique si se asignaron los sensores de corriente (correctos) a las cargas eléctricas.</li> </ul>
	Se activó un fusible que no protege al administrador de potencia	<p>Los sensores de corriente que protegen otros fusibles de cables en la dirección del dispositivo EEBus se pueden adquirir a través de un concesionario Porsche autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Solicite a un electricista cualificado que los instale y configure.</li> </ul>
El vehículo no se carga con el exceso de energía solar disponible	Los sensores de corriente están conectados al revés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Un electricista cualificado verifica si la flecha del sensor de corriente está apuntando en la dirección de consumo y si el cable está conectado correctamente a los conectores J200, J300 y J301.</li> </ul>
	Los sensores de corriente no están configurados o están configurados de forma incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique si las posiciones de conexión de los sensores de corriente en el administrador de potencia coinciden con la configuración en la aplicación web, <b>CONFIGURACIÓN DOMESTICA</b> (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de medición de voltaje.</li> </ul>
	El emparejamiento EEBus no fue exitoso o hubo una breve falla en la conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vuelva a realizar el emparejamiento EEBus en el dispositivo y aumente la señal de comunicación, si es necesario (Wi-Fi o PLC).</li> <li>▶ Tenga en cuenta el dispositivo EEBus</li> </ul>

Problema	Causa posible	Solución
	La fase asignada del dispositivo EEBus no es correcta	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ En la <b>CONFIGURACIÓN DOMÉSTICA</b> de la aplicación web, verifique si se asignaron los sensores de corriente (correctos) al EEBus o se produjo un cambio de fase cuando se conectó el dispositivo EEBus. Un electricista cualificado podría cambiar la configuración o el cableado.</li></ul>
	La configuración del sistema fotovoltaico es incorrecta	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Un electricista cualificado verifica si el sistema fotovoltaico está conectado del lado de la red eléctrica o del lado de la carga y revisa la configuración correspondiente en la aplicación web, <b>CONFIGURACIÓN DOMÉSTICA</b>, y la asignación de las fases y los sensores de corriente.</li></ul>
	El estado del software del cargador Porsche o del vehículo no admite la función	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Haga una actualización en el cargador Porsche.</li><li>▶ Póngase en contacto con su concesionario Porsche autorizado para consultar sobre una actualización de software para el vehículo.</li></ul>

## Datos técnicos

Descripción	Valor
Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x CT de entrada, 1 x RS485/CAN (no asignado)
Espacio requerido	Paso horizontal 11,5 (1 HP equivale a 0,7 pulgadas/17,5-18 mm)
Medición de corriente	0,5 A a 600 A (según el sensor de corriente), la longitud máxima del cable es de 9,8 pies (3 m)
Medición de voltaje	100 V a 240 V (CA)
Longitud máxima del cable para la interfaz de USB	9,8 pies (3 m)
Entrada del administrador de potencia	24 V (CC)/0,75 A
Suministro de alimentación externo (entrada)	100 V a 240 V (CA)
Suministro de alimentación externo (salida)	24 V (CC)/18 W
Relé (voltaje/carga)	Máximo 250 V (CA), máximo 3 A de carga óhmica
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 °F to +158 °F (-40 °C to +70 °C)
Rango de temperatura de funcionamiento	-4 °F a +113 °F (-20 °C a +45 °C) (con humedad ambiental del 10 % al 90 %)
Tipo de elemento probado	Unidad de control
Descripción funcional	Administración de carga para hogares
Conexión al suministro de energía	Bloque de alimentación externo
Categoría de sobretensión/instalación	III
Categoría de medición	III
Grado de suciedad	2
Grado de protección	IP20

Descripción	Valor
Clase de protección según IEC 60529	Dispositivo incorporado
Clase de protección	2
Condiciones de funcionamiento	Funcionamiento continuo
Dimensiones generales del dispositivo (ancho x profundidad x altura)	6,3 in x 3,6 in x 2,9 in (159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm)
Peso	0,7 lbs. (0,3 kg)
Sensores de corriente externos (accesorios y pieza desmontable)	ECS1050-L40P (EChun; entrada 50 A; salida 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrada de 100 A; salida de 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; entrada de 200 A; salida de 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; entrada de 400 A; salida de 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; entrada de 600 A; salida de 33,3 mA)
Antena (accesorios y pieza desmontable)	HIRO H50284
Bandas de frecuencia de transmisión	2,4 GHz
Potencia de transmisión	58,88 mW

### Información de fabricación

#### Declaración de conformidad

El administrador de potencia tiene un sistema de radio. El fabricante de este sistema de radio declara que cumple con las especificaciones para su uso de acuerdo con la Directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la Declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de internet: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



## Índice alfabético

### A

Adición de un dispositivo EEBus.....	73
Ajuste de la configuración doméstica.....	73
Alcance del suministro.....	63
Apertura de la aplicación web a través del punto de conexión.....	72

### C

Calidad de la señal.....	70
Calificación del personal.....	59
Comunicación mediante línea de potencia (PLC)	
Verificación de la calidad de la señal.....	70
Conector	
Comunicación.....	66
Contacto de relé.....	66
Medición de corriente.....	64
Medición de voltaje.....	65
Suministro de energía.....	65
Conexión	
a la instalación del edificio.....	69
a la red eléctrica.....	67
de comunicación RS485/CAN.....	69
de los canales de medición de corriente.....	70
de los canales de medición de voltaje.....	70
de los canales de relé.....	70
de un bloque de alimentación externo.....	69
Conexión de comunicación RS485/CAN.....	69
Conexión de la antena Wi-Fi.....	70
Conexión de los canales de medición de corriente.....	70
Conexión de los canales de medición de voltaje.....	70
Conexión de los canales de relé.....	70
Conexión de un bloque de alimentación externo.....	69
Conexiones de dispositivos	
inferiores.....	63
superiores.....	63

### D

Datos técnicos.....	78
Declaración de conformidad.....	80
Descargo de responsabilidad.....	58, 59
Diagrama de conexión.....	61
Disyuntores.....	67
Documentos a los que se hace referencia.....	57

### E

Ejecución del asistente de configuración.....	73
Establecer conexión	
Comunicación mediante línea de potencia (PLC)	
.....	70
Ethernet.....	70
Wi-Fi.....	70
Estructura de avisos de advertencia.....	55

### I

Información general de las conexiones de dispositivos.....	63
Inicio de sesión en la aplicación web.....	72
Instalación de sensores de corriente.....	68
Instalación doméstica, ejemplo.....	60
Instalación en alturas elevadas.....	59
Instalación en el gabinete de distribución.....	68
Instalación y conexión.....	64

### N

Normas/directivas aplicables.....	78
Notas sobre la instalación.....	59

### P

Powerline Communication (PLC)	
Visualizaciones.....	62
Preparación del gabinete de distribución.....	67
Principios de seguridad.....	58
Puesta en servicio.....	72

### S

Servicio del producto.....	78
Símbolos en este manual.....	55
Solución de problemas.....	75

### T

Tendido de cables de conexión.....	69
------------------------------------	----

### U

Uso previsto.....	58
-------------------	----

### V

Verificación del funcionamiento.....	74
Visualizaciones y controles.....	62

## Sobre este Manual do proprietário

### Avisos e símbolos

São utilizados vários tipos de avisos e símbolos neste Manual do proprietário.



Ferimentos graves ou morte

O não cumprimento dos avisos presentes na categoria "Perigo" provocará ferimentos graves ou morte.



Possíveis ferimentos graves ou morte

O não cumprimento dos avisos presentes na categoria "Aviso" pode resultar em ferimentos graves ou morte.



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.



### Informação

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 você pode obter outras informações importantes sobre um tópico.



## Português

### Segurança

Documentos aplicáveis.....	84
Princípios básicos de segurança.....	85
Uso adequado.....	85
Uso adequado.....	85
Uso adequado.....	85
Qualificação do pessoal.....	86
Notas sobre a instalação.....	86

### Resumo

Exemplo de instalação doméstica.....	87
Diagrama de conexão.....	88
Visores e controles.....	89
Visão geral de conexões do dispositivo.....	90

### Instalação e conexão

Visão geral de conectores.....	91
Conexão com a rede elétrica.....	94
Conexão com a instalação da construção.....	96
Estabelecendo uma conexão com o dispositivo...	96
Conexão da antena de WiFi.....	97

<b>Inicialização.....</b>	<b>98</b>
---------------------------	-----------

### Configuração

.....	98
Abrindo o Web Application via hotspot.....	98
Uso do assistente de configuração.....	99
Verificação da função.....	99

### Dados técnicos

Informações de produção.....	105
------------------------------	-----

<b>Índice.....</b>	<b>106</b>
--------------------	------------

## Segurança

### Documentos aplicáveis

Descrição	Tipo	Aviso	Info (Informações)
Unidade da fonte de alimentação da rede elétrica externa	STEP-PS/ 1CA/24CC/0.75, número do artigo 2868635		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Conectores	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Antena de WiFi	HiRO H50284 sem fio 802.11n 2,4 GHz WiFi ganho 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
Sensores de corrente	EChun ECS1050-L40P (entrada de 50 A; saída de 33,3 mA)	Todos os modelos Echun possuem uma saída de 33 mA	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>
	EChun ECS24200-L40G (entrada de 200 A; saída de 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (entrada de 400 A; saída de 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (entrada de 600 A; saída de 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, entrada de 100 A; saída de 33,33 mA)		<a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>

## 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 foi projetado como um dispositivo montado em trilho e deve ser instalado mediante as condições elétricas e de TI relevantes.

Em termos eletrotécnicos, o gerenciador de energia deve ser instalado em uma caixa de distribuição adequada.

**Somente USA:** Se essa caixa de distribuição não estiver disponível em seu país, você pode obter uma adequada com seu parceiro Porsche. Para obter informações sobre a caixa de distribuição opcional montada na parede:



## 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.

## 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 foi projetado como um dispositivo montado em trilho e deve ser instalado mediante as condições elétricas e de TI relevantes.

Em termos eletrotécnicos, o gerenciador de energia deve ser instalado em uma caixa de distribuição adequada.



## Aviso legal

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.

## 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 foi projetado como um dispositivo montado em trilho e deve ser instalado mediante as condições elétricas e de TI relevantes.

- ▶ Em termos eletrotécnicos, o gerenciador de energia deve ser instalado em uma caixa de distribuição adequada.

## Aviso legal

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 94.
- 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 (OVCI), 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 (OVCI) 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.

## Resumo

## Exemplo de instalação doméstica

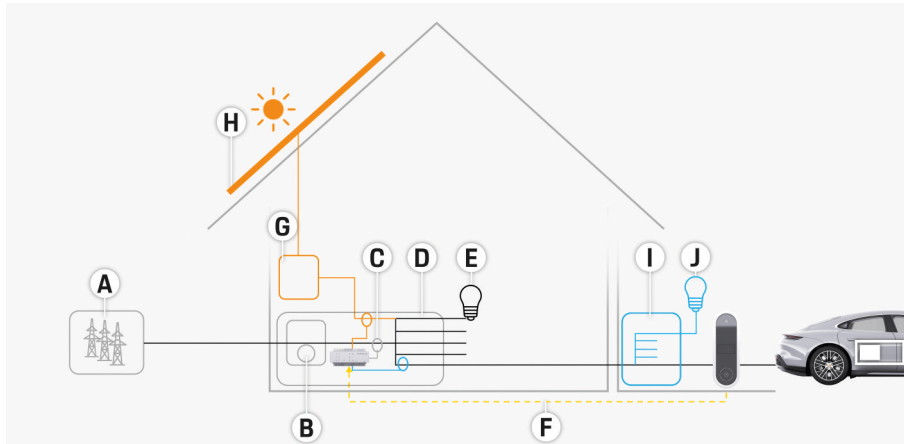


Fig. 43 Exemplo de instalação doméstica com sistema fotovoltaico e unidade de subdistribuição

- A** Fonte de alimentação (monofásica ou trifásica, aqui: monofásica)
- B** Medidor elétrico
- C** Sensor(es) de corrente (1 sensor de corrente por fase)
- D** Caixa de distribuição
- E** Cargas em casa
- F** Protocolo EEBus
- G** Inversor
- H** Sistema fotovoltaico
- I** Unidade de subdistribuição
- J** Cargas fora da casa

## Diagrama de conexão

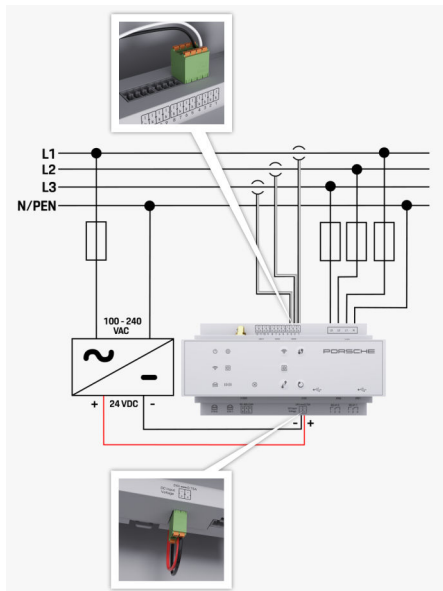





Fig. 44 Diagrama de fiação

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

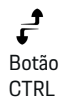
Até 3 fases  
Fio neutro  
Tensão de entrada  
Tensão de saída



Visores	Descrição
 <p>Status Ligado/ Desligado</p>	LED acende em verde: O gerenciador de energia está pronto para operação.
 <p>Status da Internet</p>	LED acende em verde: Conexão de Internet estabelecida
 <p>Status do WiFi</p>	<p>O LED pisca em azul: Modo hotspot, sem cliente conectado</p> <p>LED acende em azul: modo Hotspot, pelo menos um cliente conectado</p>

89

Controles	Descrição
-----------	-----------



- ▶ 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.
- ▶ 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

Conexão USB

- ▶ Para obter informações sobre as opções de conexão de rede, consulte o manual do aplicativo web.

## Visão geral de conexões do dispositivo

### Conexões na parte superior do dispositivo

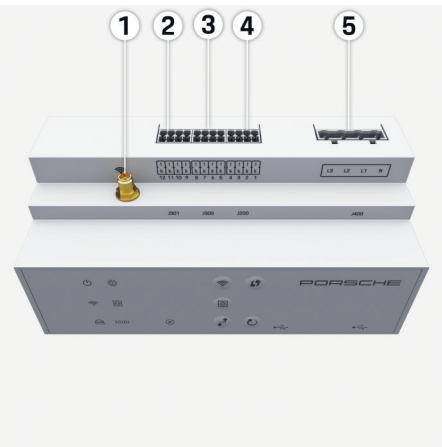


Fig. 46 Visão geral de conexões na parte superior do dispositivo

- 1 Antena de WiFi
- 2/3/4 Sensores de corrente (J301)  
Sensores de corrente (J300)  
Sensores de corrente (J200)
- 5 Medição de tensão (J400),  
Faixa de tensão: 100 V-240 V (CA)(L-N)

### Conexões na parte inferior do dispositivo

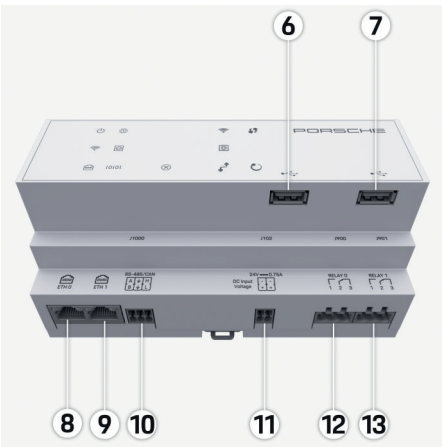


Fig. 47 Visão geral de conexões na parte inferior do dispositivo

- 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 91.



## Instalação e conexão

### Visão geral de conectores

A visão geral de conexões de dispositivo ((Fig. 46), (Fig. 47)) mostra a posição de conexão dos conectores usados para sensores de corrente, sensores 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 90.

### Conectores para medição de corrente

#### **i** Informação

É essencial observar as posições de conexão dos sensores de corrente, o tipo de sensor de corrente, a atribuição de fase correspondente e a corrente nominal do fusível de fase, pois essas informações serão solicitadas posteriormente, ao configurar o gerenciador de energia (configuração doméstica).

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 sensores de corrente (J200, J300, J301) são idênticos e podem ser conectados a qualquer uma das conexões fornecidas ((Fig. 46 2/3/4)).

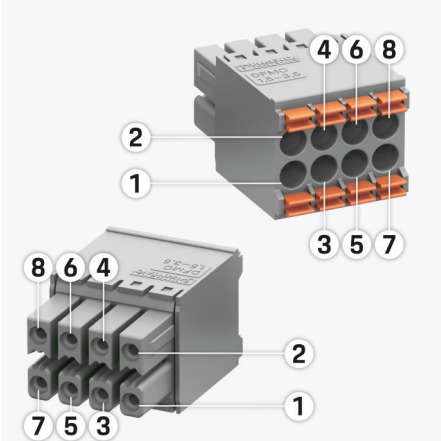


Fig. 48 Visão geral de J200/J300/J301

1	Pino 1	
2	Pino 2	
Conectores	Pin o	Sinal
J200	1	Sensor de corrente 1 ("I", preto)
	2	Sensor de corrente 1 ("k", branco)
	3	Sensor de corrente 2 ("I", preto)
	4	Sensor de corrente 2 ("k", branco)

Conectores	Pino	Sinal
J300	5	Sensor de corrente 3 ("I", preto)
	6	Sensor de corrente 3 ("k", branco)
	7	Sensor de corrente 4 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 4 ("k", branco)
	1	Sensor de corrente 5 ("I", preto)
	2	Sensor de corrente 5 ("k", branco)
	3	Sensor de corrente 6 ("I", preto)
	4	Sensor de corrente 6 ("k", branco)
J301	5	Sensor de corrente 7 ("I", preto)
	6	Sensor de corrente 7 ("k", branco)
	7	Sensor de corrente 8 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 8 ("k", branco)
	1	Sensor de corrente 9 ("I", preto)
	2	Sensor de corrente 9 ("k", branco)
	3	Sensor de corrente 10 ("I", preto)
	4	Sensor de corrente 10 ("k", branco)
	5	Sensor de corrente 11 ("I", preto)

Conectores	Pino	Sinal
	6	Sensor de corrente 11 ("k", branco)
	7	Sensor de corrente 12 ("l", preto)
	8	Sensor de corrente 12 ("k", branco)

No caso do cabo do sensor LEM (100 A), o cabo não é branco, mas preto/branco.

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

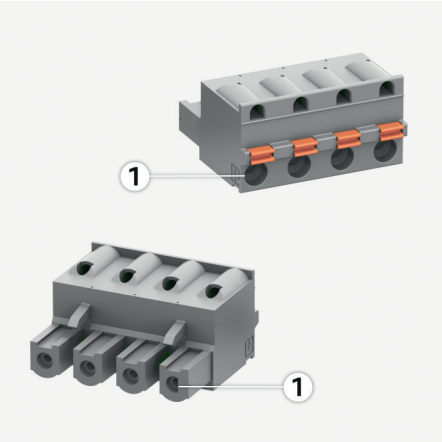


Fig. 49 Visão geral do J400

Conectores	Pino	Sinal
J400	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

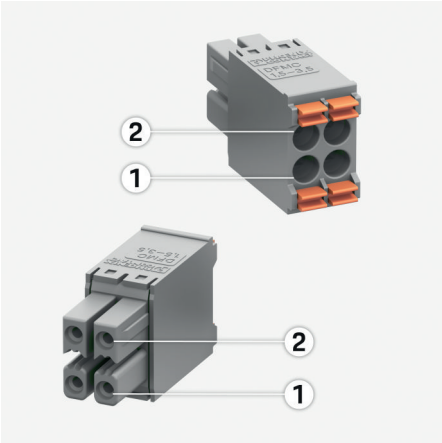


Fig. 50 Visão geral do J102

- 1 Pino 1
- 2 Pino 2

Co-nec-tores	Pin o	Sinal
J102	1, 3	V (+) 24 VCC ±1%
	2, 4	V (-) 24 V CC ±1%

Conectores para contato do relé

Parâmetro	Valor
Conectores	J900/J901
Fabricante	Phoenix contact
Número de peça do so-quete	1757255
Número de peça do co-nector	1754571

Visão geral de conectores J900/J901

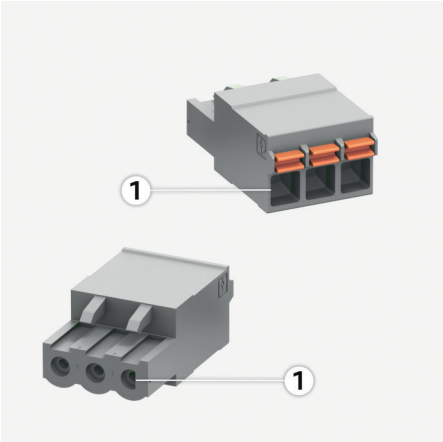


Fig. 51 Visão geral do J900/J901

Pino 1		
Co-nec-tores	Pi no	Sinal
J900 / J901	1	Contato NO
	2	Contato COM
	3	Contato NC

Conectores para comunicação

Parâmetro	Valor
Conectores	J1000
Fabricante	Phoenix contact
Número de peça do so-quete	1786840
Número de peça do co-nector	1790111

Visão geral do conector J1000

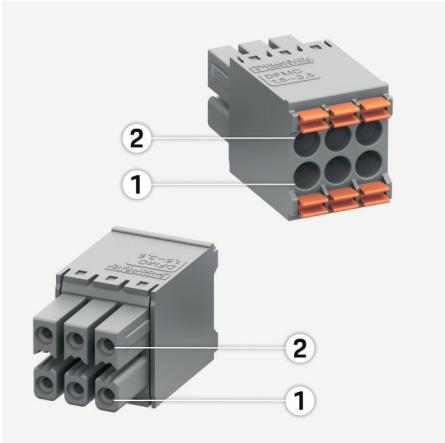


Fig. 52 Visão geral do J1000

1	Pino 1
2	Pino 2

Co- nec- tores	Pi no	Sinal
J900 /	1	RS485 sinal B –
J901	2	RS485 sinal A +
	3	Terra
	4	Terra
	5	CAN baixo
	6	CAN alto

## Conexão com a rede elétrica

### Instalação de disjuntores

#### **i** Informação

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 tem fusíveis internos**. Portanto, a medição de tensão, a fonte de alimentação externa e as entradas de relé devem estar instaladas com fusíveis de 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 103.
- ▶ 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.

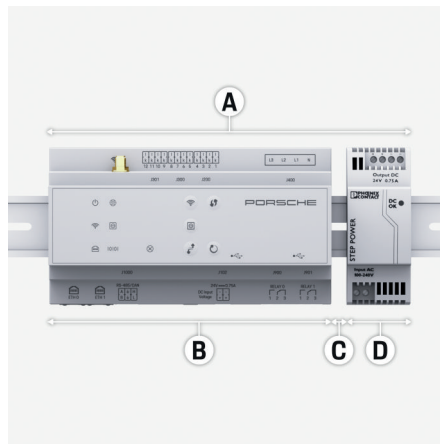


Fig. 53 Preparação do quadro de distribuição

- A Inclinação horizontal 11,5
- B Inclinação horizontal 9
- C Inclinação horizontal 0,5
- D Inclinação horizontal 2

### Instalação no quadro de distribuição

- ✓ Todos os cabos estão conectados ao gerenciador de energia.
  - ✓ 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.

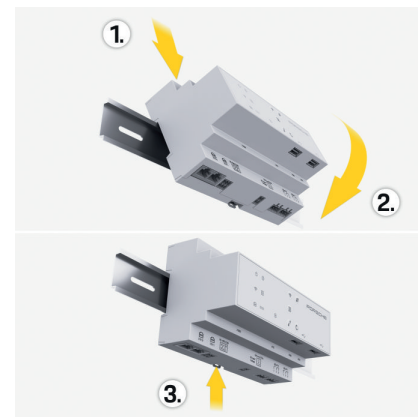


Fig. 54 Instalação no quadro de distribuição

4. Verifique se o gerenciador de energia está preso com firmeza ao trilho DIN.

### Instalação dos sensores de corrente

#### NOTA

Sensor com sentido de medição incorreto

Instalar o sensor no sentido de medição incorreto pode levar a resultados incorretos e defeitos.

- ▶ Preste atenção na direção de medição do sensor (Fig. 15, setas amarelas).

Instale os sensores de corrente para medir a corrente total das instalações comerciais/domésticas nas fases principais relevantes depois do fusível principal. Os fluxos de energia ainda não devem ter sido divididos em mais subcircuitos.

- ▷ Consulte o capítulo "Resumo" na página 87.
- ▶ Cumpra com o comprimento máximo permitido de cabo de 3,0 m para cada sensor 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) (, seta amarela).
- ▶ Insira o cabo de instalação no sensor de corrente e feche a tampa do sensor (, seta amarela).
- ▶ Certifique-se de que o sensor de corrente realmente tenha uma corrente nominal mais alta do que o disjuntor.
- ▶ Primeiro insira os cabos do sensor de corrente nos conectores; depois, insira os conectores nos soquetes do dispositivo.



### Informação

Anote o tipo de sensor de corrente, sua posição de conexão no gerenciador de energia e a fase à qual o sensor de corrente foi conectado. Você precisará dessas informações para configurar os sensores 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.).

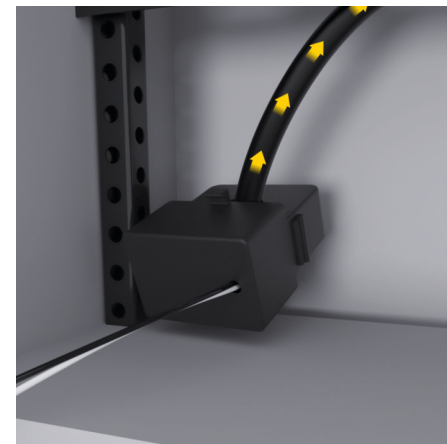
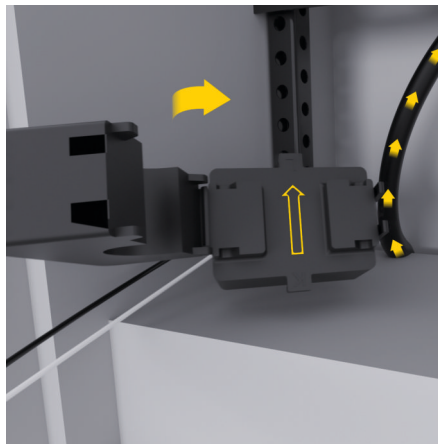


Fig. 55 Exemplo de instalação do sensor de corrente

### 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 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 sensores 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 e 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 84.
- ▶ 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 electricista qualificado.

### Conexão da comunicação RS485/CAN

#### Informação

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

#### Informação

O software (08/2019) 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 sensores de corrente ou os cabos de medição de tensão não estiverem conectados ou estão conectados incorretamente, a função será extremamente restrita.

- ▶ Preste atenção nas marcações do dispositivo ao conectar sensores de corrente e cabos de medição de tensão. Você poderá encontrar um vídeo sobre instalação monofásica em <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>

### 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 na rede doméstica (via conexão 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.

- ▶ Selecione o tipo de conexão adequado para a intensidade e disponibilidade do sinal predominante.
- ▶ Para obter informações sobre as opções de conexão, consulte o
  - ▷ Manual do aplicativo web do Porsche Home Energy Manager

## Verificação da qualidade do sinal da rede PLC



### Informação

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 (tal como o carregador 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 100 Mbits ou mais são suficientes.

Se as instalações elétricas não forem ideais, a comunicação PLC poderá ser impossível ou fraca demais para impedir a comunicação EEBus estável com o carregador Porsche.

- ▶ Neste caso, selecione uma interface de comunicação alternativa (Ethernet ou WiFi).

## 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 à parte externa do quadro de distribuição de metal por sua base magnética (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).

## 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 à parte externa do quadro de distribuição de metal por sua base magnética (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).

### Inicialização

Quando a energia está ligada, o gerenciador de energia fica ativado e pronto para operação:

- 🔌 Status Ligado/Desligado acende em verde.

Para garantir a total funcionalidade e a operação confiável do gerenciador de energia, certifique-se de que o software mais recente esteja instalado.

- ▶ Quando você iniciar o gerenciador de energia pela primeira vez, atualize o software por meio do Web Application.
- ▶ Para obter informações sobre como realizar atualizações de software, consulte o
  - ▶ Manual do aplicativo web do Porsche Home Energy Manager

### Configuração

O gerenciador de energia é configurado usando um Web Application. Você pode inserir todos os valores necessários e configurar os sensores de corrente no Web Application.

Os carregadores com o protocolo EEBus podem ser conectados ao gerenciador de energia como dispositivos EEBus.

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 a seu Porsche ID.

- ▶ Para obter informações sobre o aplicativo web, consulte o manual em <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/>. Se você precisar de um idioma diferente, selecione o site apropriado para o seu país.

Para configurar o gerenciador de energia, certifique-se de que as informações essenciais estejam disponíveis para o electricista qualificado:

- Carta contendo dados de acesso para fazer login no Web Application
- Dados de acesso para a sua rede doméstica
- Dados de acesso para o (para vinculá-lo ao seu Porsche ID)
- Informações sobre tarifas/preços de eletricidade do contrato com seu fornecedor de eletricidade

### Abrindo o Web Application via hotspot

Você pode abrir o Web Application em um dispositivo (PC, tablet ou smartphone) usando um hotspot configurado pelo gerenciador de energia.

- ▶ Para abrir o Web Application quando um hotspot estiver ativo, insira o seguinte endereço IP na linha de endereço do navegador: 192.168.9.11

#### Informação

- Dependendo do navegador utilizado, o Web Application poderá não abrir imediatamente. Em vez disso, um aviso sobre as configurações de segurança do navegador pode ser exibido primeiro.
- Poderá ser necessário inserir a chave de rede para abrir o Web Application. Isso depende do sistema operacional do seu dispositivo.

### Fazendo login no Web Application

Dois usuários estão disponíveis para fazer login no Web Application: **USUÁRIO DOMÉSTICO** e **SERVIÇO AO CLIENTE**

- ▶ Para configurar o gerenciador de energia, faça login no Web Application do gerenciador de energia como **SERVIÇO AO CLIENTE**. Você encontrará as senhas iniciais na carta que contém os dados de acesso.





Fig. 56 Aplicativo web do gerenciador de energia (RESUMO)

- A Fontes de energia**
- B Fluxo de corrente**
- C Consumidores de energia**
- D Energia**

## Uso do assistente de configuração

- ✓ Login efetuado no aplicativo web como Serviço ao cliente.
- ▶ Continue conforme indicado pelo assistente de configuração.  
O **ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO** aborda os seguintes pontos, dentre outros:
  - Ajustes para atualizações e backups
  - Estabelecimento de uma conexão de rede via WiFi, Ethernet ou PLC
  - Vínculo do gerenciador de energia a um perfil do usuário (Porsche ID)
  - Inserção de informações de tarifa para a função "Carregamento com custo otimizado"

- Priorização e gerenciamento de processos de carregamento se estiver usando vários carregadores
- Ativando e desativando funções, tais como **Proteção de sobrecarga**, **Otimização do consumo próprio** e **Carregamento com custo otimizado**

### **i** Informação

No aplicativo web, desative a conexão de hotspot somente se for possível uma conexão com uma rede doméstica.

## Definição da configuração doméstica

- ✓ Login efetuado no aplicativo web como Serviço ao cliente.
- ▶ Definir a configuração doméstica  
**CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA** cobre os seguintes pontos, entre outros:
  - Configuração do gerenciador de energia para rede elétrica, fontes de energia, sensores de corrente e consumidores de energia
  - Adição de um dispositivo EEBus

## Adição de um dispositivo EEBus

Para assegurar que o gerenciador de energia funcione corretamente, é vital conectá-lo a um dispositivo EEBus, como o carregador Porsche. Se o gerenciador de energia e o dispositivo EEBus estiverem na mesma rede, eles poderão ser emparelhados um ao outro.

- ✓ Login efetuado no aplicativo web como Usuário doméstico ou Serviço ao cliente.
- ✓ O gerenciador de energia e o dispositivo EEBus estão na mesma rede com um sinal forte o suficiente (rede doméstica ou conexão direta).

1. Para iniciar emparelhamento, vá para **Configuração doméstica** ▶ **Consumidores de energia** e clique em **Adicionar dispositivo EEBus**.
  - ➔ Os dispositivos EEBus disponíveis são exibidos.
2. Selecione o dispositivo EEBus por seu nome e Número de identificação (SKI).
3. Atribua as fases ao dispositivo EEBus informando os sensores de corrente.
4. Iniciar emparelhamento no carregador.
5. Você saberá que a conexão foi bem-sucedida e que as funções do gerenciador de energia podem ser usadas quando um símbolo exibe a conexão EEBus por meio do carregador.

Para obter informações sobre como adicionar o gerenciador de energia ao carregador, consulte o

▶ manual do Aplicativo Web para o Porsche Mobile Charger Connect ou

▶ Mobile Charger Plus.

▶ Preste atenção nas instruções operacionais do carregador.

## Verificação da função

- ▶ Usando o Web Application, certifique-se de que o gerenciador de energia esteja funcionando corretamente. Para esta finalidade, verifique se valores plausíveis são mostrados para as fontes de energia e os consumidores em **VISÃO GERAL**.

### Solução de problemas: Problema e soluções

Problema	Causa possível	Solução
Nenhuma energia é mostrada para o dispositivo EEBus na visão geral do Web Application	A conexão EEBus no dispositivo EEBus (por exemplo, o carregador Porsche) falhou	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Repita a conexão EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC).</li> <li>▶ Preste atenção ao manual do dispositivo EEBus.</li> </ul>
	Sem atribuição de fase em Web Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atribuir sensores de corrente às fases do dispositivo EEBus na <b>CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA</b> do Web Application.</li> <li>▶ Para obter informações sobre o Web Application, consulte o manual em <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a></li> </ul>
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"> <li>▶ O electricista qualificado conecta os fios neutro e condutor ao gerenciador de energia por meio do conector J400.</li> </ul>
	Sensores de corrente conectados de forma incorreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O electricista qualificado verifica se a seta de direção do sensor de corrente está apontando para o consumo e se o cabo está corretamente encaixado nos conectores J200, J300 e J301.</li> </ul>
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique se as posições de conexão dos sensores de corrente no gerenciador de energia correspondem à <b>Configuração doméstica</b> no Web Application (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.</li> </ul>
	Nenhum sensor de corrente ou sensores de corrente incorretos configurados para os consumidores de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Em <b>Configuração doméstica</b> do Web Application, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos aos consumidores de energia.</li> </ul>
O fusível desarma apesar da proteção de sobrecarga ativa	Os sensores de corrente estão conectados de forma incorreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O electricista qualificado verifica se a seta de direção do sensor de corrente está apontando para o consumo e se os cabos estão corretamente encaixados nos conectores J200, J300 e J301.</li> </ul>

Problema	Causa possível	Solução
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique se as posições de conexão dos sensores de corrente no gerenciador de energia correspondem à <b>Configuração doméstica</b> no Web Application (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.</li> </ul>
	A conexão EEBus não foi bem-sucedida ou foi brevemente interrompida	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Repita a conexão EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC).</li> <li>▶ Preste atenção ao manual do dispositivo EEBus.</li> </ul>
	O dispositivo EEBus tem uma atribuição de fase incorreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Em <b>Configuração doméstica</b> do Web Application, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos aos consumidores de energia.</li> </ul>
	Um fusível que não protege o gerenciador de energia desarmou	<p>Você pode comprar sensores de corrente para proteger fusíveis adicionais para cabos que levam ao dispositivo EEBus de sua Concessionária Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Esses cabos devem ser instalados e configurados por um eletricista qualificado.</li> </ul>
O veículo não é carregado com a eletricidade solar em excesso disponível	Os sensores de corrente estão conectados de forma incorreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O eletricista qualificado verifica se a seta de direção do sensor de corrente está apontando para o consumo e se os cabos estão corretamente encaixados nos conectores J200, J300 e J301.</li> </ul>
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verifique se as posições de conexão dos sensores de corrente no gerenciador de energia correspondem à <b>Configuração doméstica</b> no Web Application (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.</li> </ul>
	A conexão EEBus não foi bem-sucedida ou foi brevemente interrompida	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Repita a conexão EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC).</li> <li>▶ Preste atenção ao manual do dispositivo EEBus.</li> </ul>

## Configuração

Problema	Causa possível	Solução
	O dispositivo EEBus tem uma atribuição de fase incorreta	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Em <b>CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA</b> do Web Application, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos ao dispositivo EEBus ou se ocorreu uma mudança de fase quando o dispositivo EEBus foi conectado. O electricista qualificado modifica a configuração ou a fiação.</li></ul>
	Sistema fotovoltaico configurado incorretamente	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ O electricista qualificado verifica se o sistema fotovoltaico está conectado no lado da rede elétrica ou no lado da carga, verifica a configuração adequada em <b>CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA</b> do Web Application e verifica a atribuição de fases e sensores de corrente.</li></ul>
	A versão do software do carregador Porsche e/ou do veículo não é compatível com a função	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Atualize o carregador Porsche.</li><li>▶ Para atualizações de software do seu veículo, entre em contato com a Concessionária Porsche.</li></ul>

## 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	0,5A a 600A (dependendo do sensor 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 comando
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

## Dados técnicos

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
Sensores de corrente externa (acessório, 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 em conformidade com as especificações para seu uso conforme estipulado na Diretiva 2014/53/UE. O texto completo da Declaração de Conformidade da UE está disponível no seguinte endereço de internet: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



## Índice

## A

Abrindo o aplicativo web via hotspot.....	98
Adição de um dispositivo EEBus.....	99
Aviso legal.....	85

## C

Conectando	
Canais de medição de corrente.....	96
Canais de medição de tensão.....	96
Canais de relés.....	96
Comunicação RS485/CAN.....	96
Unidade da fonte de alimentação da rede elétrica externa.....	96

## Conectores

Comunicação.....	93
Contato de relé.....	93
Fonte de alimentação.....	92
Medição de corrente.....	91
Medição de tensão.....	92

## Conexão

Com a instalação da construção.....	96
Com a rede elétrica.....	94
Conexão da antena de WiFi.....	97
Conexão da comunicação RS485/CAN.....	96
Conexão de canais de medição de corrente.....	96
Conexão de canais de medição de tensão.....	96
Conexão de canais de relé.....	96
Conexão de uma unidade de fonte de alimentação de rede elétrica externa.....	96
Conexões de dispositivo	
Parte inferior.....	90
Parte superior.....	90

## D

Dados técnicos.....	103
Declaração de conformidade.....	105
Definição da configuração doméstica.....	99

Diagrama de conexão.....	88
Disjuntores.....	94
Documentos aplicáveis.....	84

## E

Escopo do fornecimento.....	90
Estabelecendo uma conexão	
Ethernet.....	96
Powerline Communication (PLC).....	97
WiFi.....	97
Estrutura dos alertas.....	82

## F

Fazendo login no aplicativo web.....	98
--------------------------------------	----

## I

Inicialização.....	98
Instalação doméstica, exemplo.....	87
Instalação dos sensores de corrente.....	94
Instalação e conexão.....	91
Instalação em alta altitude.....	86
Instalação no quadro de distribuição.....	94

## M

Manutenção do produto.....	103
----------------------------	-----

## N

Notas sobre a instalação.....	86
-------------------------------	----

## P

Padrões/diretivas aplicáveis.....	103
Powerline Communication (PLC)	
Verificação da qualidade do sinal.....	97
Visores.....	89
Preparação do quadro de distribuição.....	94
Princípios básicos de segurança.....	85

## Q

Qualidade do sinal.....	97
Qualificação do pessoal.....	86

## R

Renúncia de responsabilidade.....	85
Roteamento de cabos de conexão.....	95

## S

Símbolos neste Manual do proprietário.....	82
Solução de problemas.....	100

## U

Uso adequado.....	85
Uso do assistente de configuração.....	99

## V

Verificação da função.....	99
Visão geral de conexões do dispositivo.....	90
Visores e controles.....	89



## Bu Sürücü El Kitabı hakkında

### Uyarılar ve semboller

Bu Sürücü El Kitabı'nda, farklı tiplerde uyarı ve semboller kullanılmıştır.



**TEHLİKE**

Ciddi yaralanma ya da ölüm tehlikesi

"Tehlike" kategorisindeki uyarılara uyulmaması, ciddi yaralanma ya da ölümle sonuçlanır.



**UYARI**

Muhtemel yaralanma ya da ölüm tehlikesi

"Uyarı" kategorisindeki uyarılara uyulmaması, ciddi yaralanma ya da ölümle sonuçlanabilir.



**DİKKAT**

Ufak ya da orta seviyeli yaralanma tehlikesi

"Dikkat" kategorisindeki uyarılara uyulmaması, ufak ya da orta dereceli yaralanmalarla sonuçlanabilir.

**NOT**

Aracın hasar görme tehlikesi

"Not" kategorisindeki uyarılara 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 önemli bilgilere ulaşabileceğiniz yeri belirtir.

### Türkçe

#### Güvenlik

İlgili belgeler.....	109
Temel güvenlik ilkeleri.....	109
Uygun kullanım.....	109
Uygun kullanım.....	110
Uygun kullanım.....	110
Personel yetkinlikleri.....	110
Kuruluma ilişkin notlar.....	110

#### Genel bakış

Ev tipi kurulum örneği.....	112
Bağlantı şeması.....	113
Ekranlar ve kumandalar.....	114
Cihaz bağlantılarının genel görünümü.....	115

#### Kurulum ve bağlantı

Konektörlerin genel görünümü.....	116
Elektrik şebekesi bağlantısı.....	119
Bina tesisatına bağlantı.....	120
Cihazla bağlantı kurma.....	121
WiFi anteni bağlama.....	122

#### Çalıştırma.....

#### Ayarlar

.....	123
Web Application uygulamasının hotspot üzerinden açılması.....	123
Kurulum asistanını kullanma.....	124
Kontrol işlevi.....	124

#### Teknik veriler

Ürün bilgileri.....	130
---------------------	-----

#### Dizin.....

## Güvenlik

### İlgili belgeler

Açıklama	Tip	NOT	Bilgi
Harici şebeke gücü besleme ünitesi	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, parça numarası 2868635		www.phoenixcontact.com
Konektörler	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi anteni	HiRO H50284 Kablosuz 802.11n 2,4GHz WiFi Gain 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Akım sensörleri	EChun ECS1050-L40P (50 A giriş; 33,3 mA çıkış) EChun ECS24200-L40G (200 A giriş; 33,3 mA çıkış) EChun ECS36400-L40R (400 A giriş; 33,3 mA çıkış) EChun ECS36600-L40N (600 A giriş; 33,3 mA çıkış)	Tüm EChun modellerinde 33 mA çıkış mevcuttur	www.echun-elc.com
	TT 100-SD (LEM, 100 A giriş; 33,33 mA çıkış)		www.lem.com

### Temel güvenlik ilkeleri

#### ⚠ 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:

- Enerji yöneticisine kendiniz müdahale ederek değişiklik veya ilave yapmak
- Enerji yöneticisinin bu talimatlarda belirtilmeyen şekilde diğer her türlü kullanımı

Enerji yöneticisi, raya monte bir cihaz olarak tasarlanmıştır ve ilgili elektrik veya bilgi teknolojileri koşullarına uygun olarak kurulmalıdır.

Elektroteknik açıdan, enerji yöneticisi uygun bir tevzi dolabı içerisine kurulmalıdır.

**Sadece ABD:** Ülkenizde böyle bir dağıtım kutusu yoksa, Porsche ortağınızdan uygun olanı temin edebilirsiniz. İsteğe bağlı duvara monte dağıtım kutusu hakkında bilgi için:



### Yasal Uyarı

Enerji yöneticisi nakliye, depolama veya taşıma koşullarına bağlı olarak hasar görürse, onarılması mümkün değildir. Enerji yöneticisinin muhafazası açılırsa, garantisi geçersiz hale gelir. Bu ayrıca yangın, yüksek sıcaklık, aşırı ortam koşulları ve uygunsuz kullanım gibi dış etmenlere bağlı hasar durumunda da geçerlidir.

### Uygun kullanım

Enerji yöneticisi, aslında binanın ana sigortasının atmasını önleyerek elektrik şebekesini korumak (aşırı yük koruması) için kullanılır.

Aşağıdakiler, uygunsuz kullanım koşullarına örnektir:

- Enerji yöneticisine kendiniz müdahale ederek değişiklik veya ilave yapmak
- Enerji yöneticisinin bu talimatlarda belirtilmeyen şekilde diğer her türlü kullanımı

Enerji yöneticisi, raya monte bir cihaz olarak tasarlanmıştır ve ilgili elektrik veya bilgi teknolojileri koşullarına uygun olarak kurulmalıdır.

Elektroteknik açıdan, enerji yöneticisi uygun bir tevzi dolabı içerisine kurulmalıdır.

►

### Yasal Uyarı

Enerji yöneticisi nakliye, depolama veya taşıma koşullarına bağlı olarak hasar görürse, onarılması mümkün değildir. Enerji yöneticisinin muhafazası açılırsa, garantisi geçersiz hale gelir. Bu ayrıca yangın, yüksek sıcaklık, aşırı ortam koşulları ve uygunsuz kullanım gibi dış etmenlere bağlı hasar durumunda da geçerlidir.

### Uygun kullanım

Enerji yöneticisi, aslında binanın ana sigortasının atmasını önleyerek elektrik şebekesini korumak (aşırı yük koruması) için kullanılır.

Aşağıdakiler, uygunsuz kullanım koşullarına örnektir:

- Enerji yöneticisine kendiniz müdahale ederek değişiklik veya ilave yapmak
- Enerji yöneticisinin bu talimatlarda belirtilmeyen şekilde diğer her türlü kullanımı

Enerji yöneticisi, raya monte bir cihaz olarak tasarlanmıştır ve ilgili elektrik veya bilgi teknolojileri koşullarına uygun olarak kurulmalıdır.

- Elektroteknik açıdan, enerji yöneticisi uygun bir tevzi dolabı içerisine kurulmalıdır.

### Yasal Uyarı

Enerji yöneticisi nakliye, depolama veya taşıma koşullarına bağlı olarak hasar görürse, onarılması mümkün değildir. Enerji yöneticisinin muhafazası açılırsa, garantisi geçersiz 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 teknisyeninin taşıması 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 sağlanmalıdır.
- 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.
  - ▷ 119. sayfadaki "Elektrik şebekesi bağlantısı" bölümüne bakın.
- Tesisat kabloları döşenirken doğru uzunluğa ve ürüne özgü bükme yarıçapı parametrelerine uyulmalıdır.

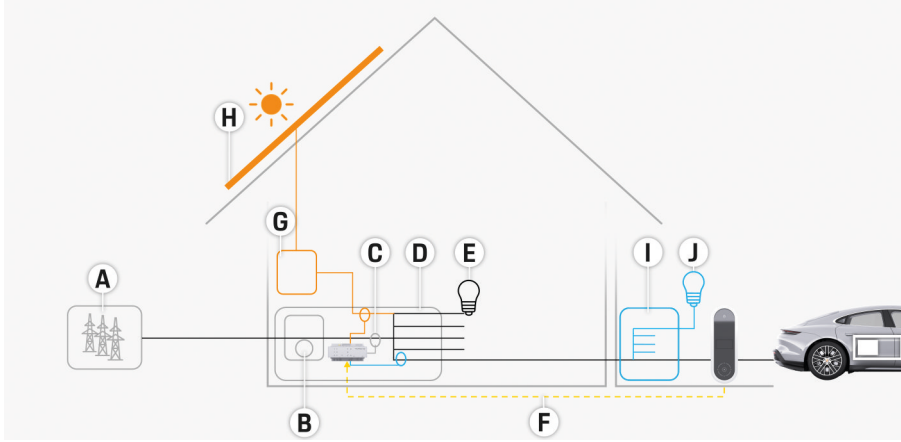
Kurulum ortamı Aşırı Voltaj Kategorisi III (OVCIll) gerektirdiğinde, harici güç kaynağının giriş tarafı yerel yönetmeliklere uygun bir koruma devresi (örneğin varistör) ile donatılmalıdır.

### 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 kablonun 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.

## Genel bakış

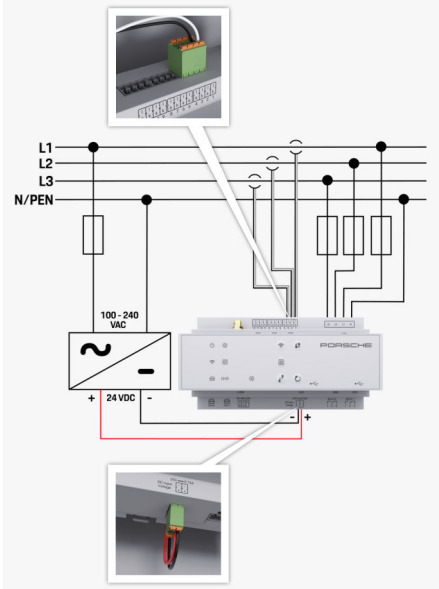
### Ev tipi kurulum örneği



Qizim 57 Fotovoltaik sistemli ve alt dağıtım ünitesi ev tipi kurulum örneği

- A Güç kaynağı (1 veya 3 fazlı, burada: 1 fazlı)
- B Elektrik sayacı
- C Akım sensörleri (faz başına 1 akım sensörü)
- D Tevzi dolabı
- E Ev tesisatındaki güç tüketiciler
- F EEBus protokolü
- G İnvertör
- H Fotovoltaik sistem
- I Alt dağıtım ünitesi
- J Ev harici güç tüketiciler

## Bağlantı şeması

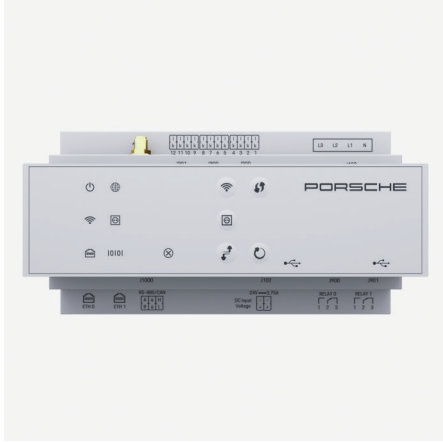


Çizim 58 Kablo şeması

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

3 faza kadar  
Nötr uç  
Giriş voltajı  
Çıkış voltajı

## Ekranlar ve kumandalar






Çizim 59 Ekranlar ve kumandalar


Ekranlar	Açıklama
	LED yeşil renkte yanıyor: Enerji yöneticisi kullanıma hazır.
	LED yeşil renkte yanıyor: İnternet bağlantısı kuruldu
	Led mavi renkte yanıp sönüyor: Hotspot modunda, bağlı istemci yok LED mavi renkte yanıyor: Hotspot modunda, en az bir istemci bağlı

Ekranlar	Açıklama
	LED yeşil renkte yanıp sönüyor: İstemci modunda, WiFi bağlantısı yok LED yeşil renkte yanıyor: İstemci modunda, WiFi bağlantısı mevcut LED mavi renkte yanıyor veya yanıp sönüyor: İstemci modunda paralel çalışma mümkün.
	LED yeşil renkte yanıp sönüyor: PLC ağı bağlantısı aranıyor. LED yeşil renkte yanıyor: PLC ağı bağlantısı mevcut. Led mavi renkte yanıp sönüyor: DHCP etkinleştiriliyor. LED mavi renkte yanıyor: DHCP (sadece PLC için) etkin ve PLC ağı bağlantısı mevcut.
	LED yeşil renkte yanıyor: Ağ bağlantısı mevcut.
10101 RS485/CA N durumu	Açık: İletişim sırasında LED yeşil renkte yanar (halihazırda tayin edilmemiş).
	LED sarı renkte yanıp sönüyor veya yanıyor: Arıza mevcut LED kırmızı renkte yanıyor: İşlevler kısıtlı

Kumanda- lar	Açıklama
	WPS (YAR-DIM) düğmesine basın ▶ WPS işlevini kullanarak WiFi bağlantısı kurmak için, WPS düğmesine basıp bırakın (sadece istemci rolünde ağı bağlantısı mümkündür).
	WiFi düğmesi (hotspot) ▶ WiFi'ı etkinleştirmek için, WiFi düğmesine 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 10saniyeden uzun süreyle basılı tutun. ▶ Bir istemciye PLC bağlantısı kurmak için, PLC eşleştirme düğmesine tekrar basıp bırakın.



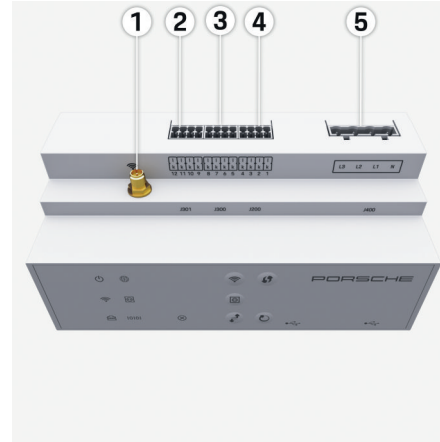
Kumanda- lar	Açıklama
	► Cihazı yeniden başlatmak için, Sıfırlama düğmesini 5saniyeden kısa süreyle basılı tutun.
	► Parolaları sıfırlamak için, enerji yöneticisinin Sıfırla ve CTRL düğmelerini 5 ila 10saniye süreyle basılı tutun.
	► Cihazı fabrika ayarlarına sıfırlamak için, Sıfırla ve CTRL düğmelerini 10saniyeden uzun süreyle basılı tutun. Bu, geçerli ayarları sıfırlar.

 USB bağlantısı

- Ağ bağlantısı seçenekleri hakkında bilgi için, Web Application Porsche Home Energy Manager kılavuzuna bakın.

## Cihaz bağlantılarının genel görünümü

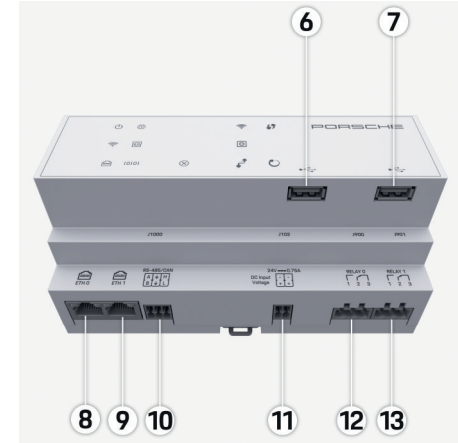
### Cihazın üst kısmındaki bağlantılar



Çizim 60 Cihazın üst kısmındaki bağlantıların genel görünümü

- 1 WiFi anteni
- 2/3/4 Akım sensörleri (J301), Akım sensörleri (J300), Akım sensörleri (J200)
- 5 Voltaj ölçümü (J400), Voltaj aralığı: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

### Cihazın alt kısmındaki bağlantılar



Çizim 61 Cihazın alt kısmındaki bağlantıların genel görünümü

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (tayin edilmemiş)
- 11 Güç kaynağı (J102), 24V (DC)
- 12 Röle (J900) (tayin edilmemiş)
- 13 Röle (J901) (tayin edilmemiş)

► 116. sayfadaki "Konektörlerin genel görünümü" bölümüne bakın.

## Kurulum ve bağlantı

### Konektörlerin genel görünümü

Cihaz konektörlerinin genel görünümü ((Çizim 60), (Çizim 61)), 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.

► 115. sayfadaki "Cihaz bağlantılarının genel görünümü" bölümüne bakın.

### Akım ölçüm konektörleri

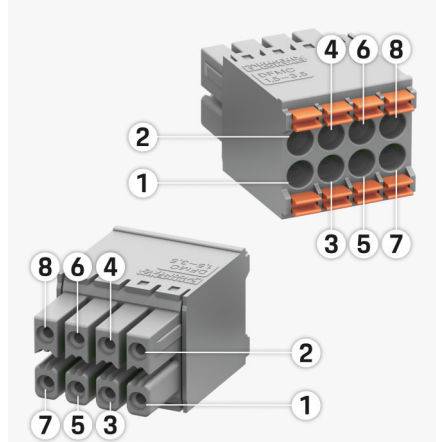
#### **i** Bilgi

Enerji yöneticisini yapılandırırken (ev kurulumu) sizden bu bilgiler isteneceğinden, akım sensörlerinin bağlantı noktalarını, tipini, faz tayinini 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 birine bağlanabilir ((Çizim 60 2/3/4)).



Çizim 62 J200/J300/J301'ün genel görünümü

- 1 Pin 1  
2 Pin 2

Konektörler	Pin	Sinyal
J200	1	Akım sensörü 1 ("I", siyah)
	2	Akım sensörü 1 ("k", beyaz)
	3	Akım sensörü 2 ("I", siyah)
	4	Akım sensörü 2 ("k", beyaz)
	5	Akım sensörü 3 ("I", siyah)
	6	Akım sensörü 3 ("k", beyaz)
	7	Akım sensörü 4 ("I", siyah)
	8	Akım sensörü 4 ("k", beyaz)

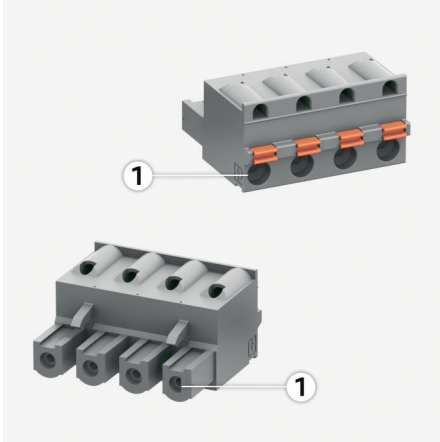
Konektörler	Pin	Sinyal
J300	1	Akım sensörü 5 ("I", siyah)
	2	Akım sensörü 5 ("k", beyaz)
	3	Akım sensörü 6 ("I", siyah)
	4	Akım sensörü 6 ("k", beyaz)
	5	Akım sensörü 7 ("I", siyah)
	6	Akım sensörü 7 ("k", beyaz)
	7	Akım sensörü 8 ("I", siyah)
	8	Akım sensörü 8 ("k", beyaz)
J301	1	Akım sensörü 9 ("I", siyah)
	2	Akım sensörü 9 ("k", beyaz)
	3	Akım sensörü 10 ("I", siyah)
	4	Akım sensörü 10 ("k", beyaz)
	5	Akım sensörü 11 ("I", siyah)
	6	Akım sensörü 11 ("k", beyaz)
	7	Akım sensörü 12 ("I", siyah)
	8	Akım sensörü 12 ("k", beyaz)

LEM sensörü kablosu (100 A) mevcut olması durumunda, kablo beyaz değil siyah beyazdır.

### Voltaj ölçüm konektörleri

Parametre	Değer
Konektörler	J400
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1766369
Konektör parça numarası	1939439

### J400 konektörün genel görünümü



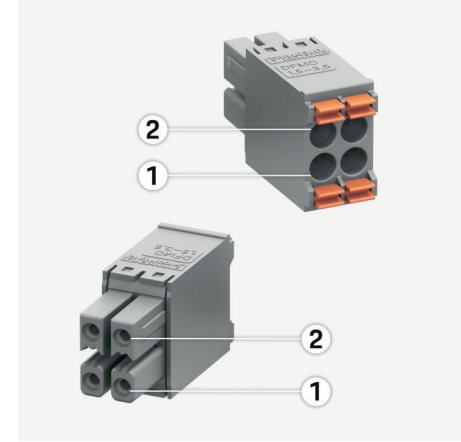
Çizim 63 J400'ün genel görünümü

Konektörler	Pin	Sinyal
J400	1	Nötr kablo (N)
	2	Yüklü (L1)
	3	Yüklü (L2)
	4	Yüklü (L3)

### Güç kaynağı konektörleri

Parametre	Değer
Konektörler	J102
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1786837
Konektör parça numarası	1790108

### J102 konektörün genel görünümü



Çizim 64 J102'ün genel görünümü

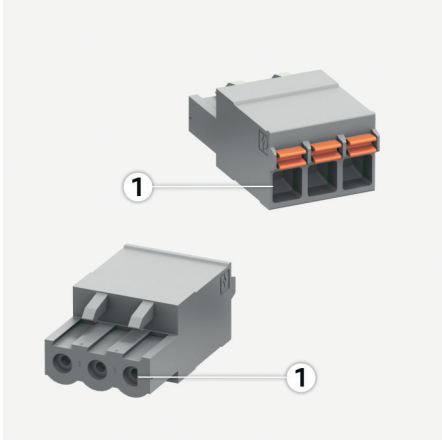
1	Pin 1
2	Pin 2

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

## Röle kontağı konektörleri

Parametre	Değer
Konektörler	J900/J901
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1757255
Konektör parça numarası	1754571

## J900/J901 konektörlerin genel görünümü



Çizim 65 J900/J901'in genel görünümü

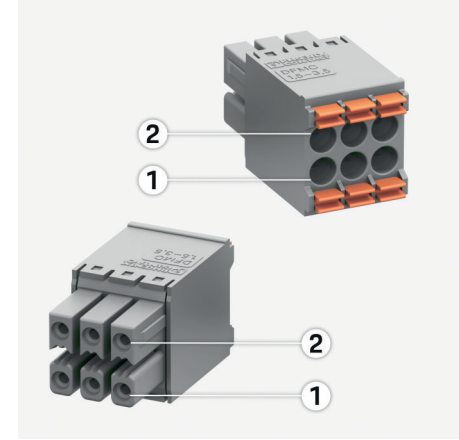
1 Pin 1

Ko- nek- törler	Pi n	Sinyal
J900	1	NO kontağı
/	2	COM kontağı
J901	3	NC kontağı

## İletişim konektörleri

Parametre	Değer
Konektörler	J1000
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1786840
Konektör parça numarası	1790111

## J1000 konektörün genel görünümü



Çizim 66 J1000'ün genel görünümü

1 Pin 1  
2 Pin 2

Ko- nek- törler	Pi n	Sinyal
J900	1	RS485 sinyal B -
/	2	RS485 sinyal A +
J901	3	Toprak
	4	Toprak
	5	CAN Düşük
	6	CAN Yüksek

## Elektrik şebekesi bağlantısı

### Devre kesici kurulumu

#### i Bilgi

Hat koruma sigortaları, teslimat kapsamına dahil değildir ve kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından takılmalıdır.

Enerji yöneticisinde **dahili sigorta yoktur**. Bu nedenle voltaj ölçümü, harici güç kaynağı ve röle girişlerine uygun yedek sigortalar takılmalıdır.

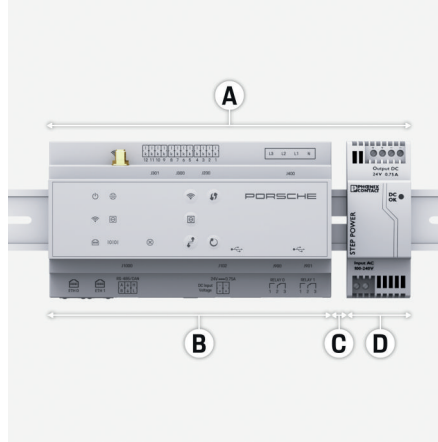
- Enerji yöneticisinin kullanımı, tüm besleme kabloları için aşırı akım koruması gerektirir. Hassas tetikleme özelliğine sahip sigortalar seçtiğinizden emin olun.
- Sigortalar, enerji yöneticisinin kullanıldığı ülkede mevcut bileşenlere göre seçilir.
- En düşük kesme akımına ve en kısa kesme süresine sahip bileşenler kullanın.

### Tevzi dolabının hazırlanması

Enerji yöneticisi için gerekli alan ile ilgili bilgi için:

► 128. sayfadaki "Teknik veriler" bölümüne bakın.

- Enerji yöneticisini tevzi dolabına kurmak için, DIN rayında 11,5 yatay aralık (HP) bırakın.
- Enerji yöneticisinin şebeke beslemesini muhafazası ile arasında en az 0,5 yatay aralık olacak şekilde kurun.
- Tüm elektriksel arabirimleri doğrudan/dolaylı kondağa karşı koruyun.

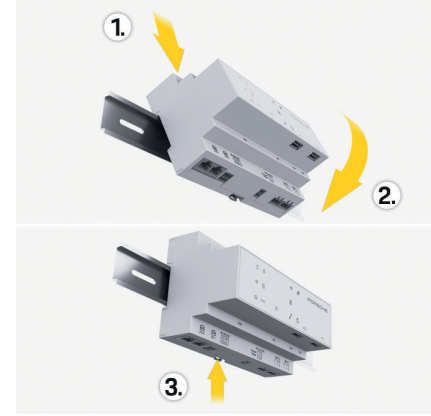


Çizim 67 Tevzi dolabının hazırlanması

- A Yatay aralık 11,5
- B Yatay aralık 9
- C Yatay aralık 0,5
- D Yatay aralık 2

### Tevzi dolabı içerisine kurulum

- ✓ Tüm kablolar enerji yöneticisine bağlanır.
  - ✓ Enerji yöneticisinin muhafazasındaki DIN ray braketini boşa çıkarılır.
1. DIN ray braketini, tevzi dolabındaki DIN rayına karşılık gelecek bir açıyla yerleştirin.
  2. Enerji yöneticinin gövdesini yatırın ve eşit bir şekilde DIN rayın üzerine oturtun.
  3. DIN ray braketini enerji yöneticisinin muhafazasına bağlayın.



Çizim 68 Tevzi dolabı içerisine kurulum

4. Enerji yöneticisinin DIN rayın üzerine iyice oturduğundan emin olun.

### Akım sensörlerinin takılması

NOT

Sensör ölçüm yönünün yanlış olması

Sensörün ölçüm yönü yanlış şekilde takılması hatalı sonuçlara ve arızalara yol açabilir.

- Sensörün ölçüm yönüne dikkat edin (Çizim 15, sarı oklar).

Ticari tesislerin/evlerin toplam akımın ölçmek için, akım sensörlerini ana sigortanın ana fazlarının çıkış yönüne takın. Enerji akışları henüz başka alt devrelere bölünmemiş olmalıdır.

► 112. sayfadaki "Genel bakış" bölümüne bakın.

## Kurulum ve bağlantı

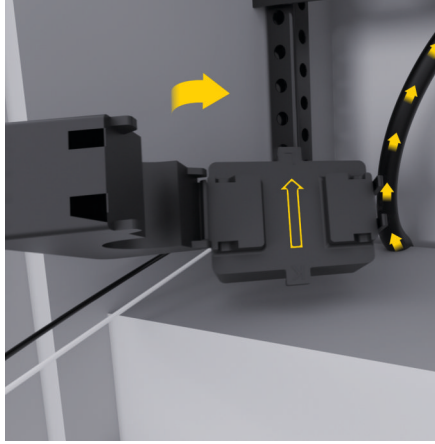
- ▶ Kablo uzunluğunun, her bir akım sensörü için izin verilen maksimum 3,0 metreden daha fazla olmamasına dikkat edin.
- ▶ Kabloların düz çekilmesine imkan veren bir kurulum yeri seçin ve ölçüm yönünü dikkate alın (yük tarafına dönük ok) (, sarı oklar).
- ▶ Tesisat kablosunu akım sensörüne takın ve sensör kapağını (, sarı ok) kapatın.
- ▶ Akım sensörünün devre kesiciden daha yüksek bir nominal akım kapasitesine sahip olduğundan emin olun.
- ▶ İlk olarak, akım sensörü kablolarını konektörlere takın ve ardından konektörleri cihazın soketlerine takın.

### Bilgi

Akım sensörünün tipini, enerji yöneticisindeki bağlantı yerini ve akım sensörünün takıldığı fazı 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.).



Çizim 69 Akım sensörü kurulum örneği

## 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 Porsche şarj cihazı bağlantısındaki fazın ve mevcut ise fotovoltaik sistemin invertör fazının eşleştiğinden 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 sensörleri tayin 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):
- ▶ Enerji yöneticisinin ve şarj kablosunun fazlarının eşleştiğinden emin olun.
- Akıllı şarj kablosu, tek fazlı bağlantıya sahiptir:
- ▶ Web Application uygulamasında faz tayin ederken akıllı şarj kablosunun bağlanacağı fazı kullanın.

### Harici şebeke gücü besleme ünitesi bağlama

- ▶ Üreticinin kurulum talimatlarına uyun.
  - ▷ 109. sayfadaki "İlgili belgeler" bölümüne bakın.
- ▶ 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

#### 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 6 pinli konektörü (J1000) bağlantı kablosu olmadan takarak konektörleri birbirine karıştırmaktan kaçınılmalıdır.

- ▶ Konektörü bağlantı kablosu olmadan enerji yöneticisinin muhafazası içerisindeki J1000 soketine takın.

### Röle kanallarını bağlama

#### Bilgi

Yazılım (08/2019), röle kanalları bağlantısını kapsamaz. 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 sensörleri veya ölçüm kabloları bağlanmamışsa veya yanlış bağlanmışsa, işlev son derece kısıtlı olacaktır.

- ▶ Akım sensörlerini ve voltaj ölçüm kablolarını bağlarken cihaz üzerindeki işaretlemelere dikkat edin. Tek fazlı kurulum videosu için <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/sayfasını> ziyaret edin.

### Cihazla bağlantı kurma

Güç yöneticisini Web Application uygulaması üzerinden kullanmak için, cihazınız (bilgisayar, tablet veya akıllı telefon) ve güç yöneticisi ev ağına bağlı olmalıdır (WiFi, PLC veya Ethernet bağlantısı üzerinden).

Web Application uygulamasının tüm işlevleri ev ağına internet bağlantısı üzerinden kullanılabilir. Kullanmadığınız yerde ev ağı mevcut değilse, doğrudan kendi WiFi hotspot'u üzerinden enerji yöneticisinde oturum açmak için kendi cihazınızı kullanabilirsiniz.

- ▶ Mevcut sinyal gücüne ve uygunluğuna bağlı olarak uygun bağlantı türünü seçin.
- ▶ Bağlantı seçenekleri hakkında bilgi için bkz.
  - ▷ Porsche Home Energy Manager Web Application Uygulaması Kılavuzu

### 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 dönüştürücülerini kullanarak ev tipi elektrik sistemi üzerinden belirleyebilirsiniz. Bunun için, dönüştürücülerin kurulum yerlerinde şebekeye bağlayın. Dönüştürücü yeri olarak, enerji yöneticisinin ve PLC özelliği bulunan akım tüketicilerin (Porsche şarj cihazı gibi) kurulum yerlerini seçin. Kurulum yerleri arasındaki gerçek veri aktarım hızları elektrik hattı yazılımı kullanılarak görsel olarak görüntülenebilir. 100 Mbit veya üzeri veri aktarım hızı yeterlidir.

Elektrik tesisatı uygun değilse veya Porsche şarj cihazı ile kararlı bir EEBus iletişimini engelleyecek kadar zayıfsa, PLC haberleşmesi mümkün olmayabilir.

- ▶ Bu durumda, alternatif bir bağlantı arabirimi (Ethernet veya WiFi) tercih edin.

### WiFi anteni bağlama

WiFi sinyalini güçlendirmek için bir WiFi anteni bağlayabilirsiniz.

1. WiFi antenini enerji 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 (örneğin, yönlendiriciye 90 derece açıyla).

### WiFi anteni bağlama

WiFi sinyalini güçlendirmek için bir WiFi anteni bağlayabilirsiniz.

1. WiFi antenini enerji 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 (örneğin, yönlendiriciye 90 derece açıyla).



## Çalıştırma

Güç açık olduğunda, enerji yöneticisi açıktır ve çalışmaya hazırdır:



Açık/Kapalı durum ışıkları yeşil renkte yanar.

Enerji yöneticisinin tam işlevselliği ve güvenilir şekilde çalışması için, yazılımın en son sürümünün yüklü olduğundan emin olun.

- Enerji yöneticisini ilk çalıştırdığınızda, yazılımını Web Application uygulaması üzerinden güncelleyin.
- Yazılım güncellemelerini gerçekleştirme hakkında bilgi için lütfen bkz.
  - Porsche Home Energy Manager Web Application Uygulaması Kılavuzu

## Ayarlar

Enerji yöneticisi kurulumu Web Application ile yapılır. Web Application uygulaması üzerinden gerekli tüm değerleri girebilir ve akım sensörlerini yapılandırabilirsiniz.

EEBus protokolü bulunan şarj cihazları, enerji yöneticisine EEBus cihazı olarak bağlanabilir.

Güç yöneticisi ile ilgili bilgileri Porsche ID hesabınızda saklayabilirsiniz. Bunun için, enerji yöneticisi Porsche ID'nize bağlanmış olmalıdır.

- Web Application uygulaması ile ilgili bilgi için <https://www.porsche.com/international/about-porsche/e-performance/help-and-contact/sayfasındaki> kılavuza bakın.
- Farklı dildeki sürümü için ülkenize özgü uygun web sitesini seçin.

Enerji yöneticisini kurmak için aşağıdaki temel bilgileri kalifiye elektrik teknisyeniyle paylaşmayı unutmayın.

- Web Application uygulamasında oturum açmak için erişim verilerini içeren zarf
- Ev ağınızın erişim verileri
- Kullanıcı profiline ilişkin erişim verileri (Porsche ID'niz ile bağlamak için).
- Abonesi olduğunuz elektrik dağıtım kuruluşunun sözleşmesinde belirtilen elektrik tarife/fiyat bilgileri

## Web Application uygulamasının hotspot üzerinden açılması

Web Application uygulamasını, enerji yöneticisi tarafından kurulan hotspot üzerinden cihazınızda (bilgisayar, tablet veya akıllı telefon) açabilirsiniz.

- Bir hotspot etkinken Web Application uygulamasını açmak için, tarayıcının adres satırına şu IP adresini girin: 192.168.9.11



### Bilgi

- Kullandığınız tarayıcıya bağlı olarak Web Application uygulaması hemen açılmayabilir. Bunun yerine, ilk olarak tarayıcının güvenlik ayarlarıyla ilgili bir bilgi görüntülenebilir.
- Web Application uygulamasını açmak için ağ parolasını girmeniz gerekebilir. Bu, cihazınızın işletim sistemine göre farklılık gösterir.

## Web Application oturumu açılma

Web Application uygulamasında oturum açmak için iki kullanıcı yetkilidir: **EV KULLANICISI** ve **MÜŞTERİ HİZMETLERİ**.

- Enerji yöneticisini kurmak için, enerji yöneticisi Web Application uygulamasında **MÜŞTERİ HİZMETLERİ** kullanıcısı olarak oturum açın. İlk parolaları, erişim verilerini içeren zarfta bulabilirsiniz.



Çizim 70 Enerji yöneticisi Web Application uygulaması (GENEL BAKIŞ)

- A **Güç kaynakları**
- B **Akım akışı**
- C **Güç tüketicileri**
- D **Güç**

## Kurulum asistanını kullanma

- ✓ Web Application uygulamasında Müşteri Hizmetleri kullanıcıları olarak oturum açın.
  - Kurulum asistanının yönlendirmeleri doğrultusunda ilerleyin.
- KURULUM ASİSTANI** bunlarla sınırlı kalmamak üzere aşağıdaki unsurları kapsar:
- Güncelleme ve yedekleme ayarları
  - WiFi, Ethernet veya PLC bağlantısı üzerinden ağ bağlantısı kurma
  - Enerji yöneticisini bir kullanıcı profiline (Porsche ID) bağlama
  - "Maliyet optimizasyonlu şarj" işlevi için tarife bilgisi girme

- Birden fazla şarj cihazı kullanılması durumunda şarj işlemlerinin önceliğini belirleme ve yönetme
- Fonksiyonları etkinleştirme ve devre dışı bırakma, örneğin **Aşırı yük koruması**, **Kendi kendine tüketim optimizasyonu** ve **Maliyet açısından optimize edilmiş şarj**

### **i** Bilgi

Web Application uygulamasında, hotspot bağlantısını yalnızca ev ağına bağlanılabildiği durumlarda devre dışı bırakın.

## Ev kurulumunu yapılandırma

- ✓ Web Application uygulamasında Müşteri Hizmetleri kullanıcıları olarak oturum açın.
  - Ev kurulumunu yapılandırın.
- EV KURULUMU** bunlarla sınırlı kalmamak üzere aşağıdaki unsurları kapsar:
- Ana elektrik şebekesi, güç kaynakları, akım sensörleri ve akım tüketiciler için enerji yöneticisini yapılandırma
  - EEBus cihazı ekleme

## EEBus cihazı ekleme

Enerji yöneticisinin doğru şekilde çalışması için, Porsche şarj cihazı gibi bir EEBus cihazına bağlanması çok önemlidir. Enerji yöneticisi ve EEBus cihazı aynı ağdaysa, bu cihazlar birbiriyle eşleştirilebilir.

- ✓ Web Application uygulamasında Ana Kullanıcı veya Müşteri Hizmetleri kullanıcıları olarak oturum açın.
- ✓ Enerji yöneticisi ve EEBus cihazı sinyal gücü yeterli bir ağdaysa (ev ağı veya doğrudan bağlantı).

1. Eşleştirmeyi başlatmak amacıyla, şuraya gidin, **Ev kurulumu** ► **Güç tüketicileri** ve şuna tıklayın, **EEBus cihazı ekle**.  
► Mevcut EEBus cihazları görüntülenir.
2. Adı ve tanımlama numarası (SKI) ile EEBus cihazını seçin.
3. Akım sensörlerini belirterek EEBus cihazının fazlarını tayin edin.
4. Şarj cihazında eşleştirme işlemini başlatın.
5. Bir sembol şarj cihazı üzerinden EEBus bağlantısını gösterdiğinde, başarıyla bağlanmış ve enerji yöneticisinin işlevleri kullanıma hazır demektir.

Enerji yöneticisini şarj cihazına ekleme işlemi hakkında bilgi için, bkz.

- Porsche Mobile Charger Connect Web Application Uygulaması Kılavuzu veya
- Mobile Charger Plus.
- Şarj cihazının kullanım talimatlarına uyun.

## Kontrol işlevi

- Web Application uygulamasını kullanırken, enerji yöneticisinin doğru şekilde çalıştığından emin olun. Bunun için, **GENEL BAKIŞ** bölümünde güç kaynakları ve tüketicileri için makul değerler görüntülediğinden emin olun.

### Sorun giderme: Sorun ve çözümler

Sorun	Olası nedenler	Çözüm
Web Application uygulaması Genel Bakış bölümünde EEBus cihazının gücü gösterilmiyor	EEBus cihazı tarafının (örneğin Porsche şarj cihazı) EEBus bağlantısı hatalıdır	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EEBus cihazı tarafının EEBus bağlantısını yenileyin ve gerekirse iletişim sinyalinin (WiFi veya PLC) güçlendirin.</li> <li>▶ EEBus cihazı kılavuzundaki talimatları dikkate alın.</li> </ul>
	Web Application uygulamasında faz ataması yok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web Application <b>EV KURULUMU</b> seçeneği altında EEBus cihaz fazlarına akım sensörleri atayın.</li> <li>▶ Web Application uygulaması ile ilgili bilgi için <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a> sayfasındaki kılavuza bakın.</li> </ul>
Güç kaynakları veya yapılandırılmış akım tüketiciler sıfır veya yanlış güç gösteriyor	Voltaj ölçümü kabloları bağlı değil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kalifiye elektrik teknisyeni nötr ve yüklü kabloları enerji yöneticisine J400 konektörü ile bağlar.</li> </ul>
	Akım sensörleri ters bağlanmış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kalifiye elektrik teknisyeni akım sensörünün yön okunun kullanım yönüne işaret edip etmediğini ve kabloların J200, J300, J301 konektörlerine doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol eder.</li> </ul>
	Akım sensörleri yapılandırılmamış veya doğru yapılandırılmamış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enerji yöneticisindeki akım sensörleri bağlantı konumlarının Web Application uygulamasındaki <b>Ev kurulumu</b> (CT#) yapılandırması ile eşleşip eşleşmediğini kontrol edin. Ayrıca, akım sensörlerinin yapılandırılmış fazlarının voltaj ölçüm fazlarını karşılayıp karşılamadığını da kontrol edin.</li> </ul>
	Akım tüketicilerin akım sensörleri yapılandırılmamış veya yanlış yapılandırılmış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web Application uygulamasındaki <b>EV KURULUMUNDA</b> akım tüketicilerine akım sensörlerinin doğru atanıp atanmadığını kontrol edin.</li> </ul>
Aktif aşırı yük korumasına rağmen sigorta atıyor	Akım sensörleri ters bağlanmış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kalifiye elektrik teknisyeni akım sensörünün yön okunun kullanım yönüne işaret edip etmediğini ve kabloların J200, J300, J301 konektörlerine doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol eder.</li> </ul>

Sorun	Olası nedenler	Çözüm
	Akım sensörleri yapılandırılmamış veya doğru yapılandırılmamış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enerji yöneticisindeki akım sensörleri bağlantı konumlarının Web Application uygulamasındaki <b>Ev kurulumu</b> (CT#) yapılandırması ile eşleşip eşleşmediğini kontrol edin. Ayrıca, akım sensörlerinin yapılandırılmış fazlarının voltaj ölçüm fazlarını karşılayıp karşılamadığını da kontrol edin.</li> </ul>
	EEBus bağlantısı başarısız veya bağlantı kısa süreli kesintiye uğramış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EEBus cihazı tarafının EEBus bağlantısını yenileyin ve gerekirse iletişim sinyalini (WiFi veya PLC) güçlendirin.</li> <li>▶ EEBus cihazı kılavuzundaki talimatları dikkate alın.</li> </ul>
	EEBus cihazının faz tayini yanlış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web Application uygulamasındaki <b>EV KURULUMUNDA</b> akım tüketicilerine akım sensörlerinin doğru atanıp atanmadığını kontrol edin.</li> </ul>
	Enerji yöneticisini korumayan bir sigorta atmış	<p>EEBus cihazınıza giden kabloların sigortalarını daha iyi korumak için Porsche yetkili servisinden akım sensörleri satın alabilirsiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Akım sensörleri kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından takılmalı ve yapılandırılmalıdır.</li> </ul>
Araç mevcut artık elektrik enerjisi ile şarj olmuyor	Akım sensörleri ters bağlanmış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kalifiye elektrik teknisyeni akım sensörünün yön okunun kullanım yönüne işaret edip etmediğini ve kabloların J200, J300, J301 konektörlerine doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol eder.</li> </ul>
	Akım sensörleri yapılandırılmamış veya doğru yapılandırılmamış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enerji yöneticisindeki akım sensörleri bağlantı konumlarının Web Application uygulamasındaki <b>Ev kurulumu</b> (CT#) yapılandırması ile eşleşip eşleşmediğini kontrol edin. Ayrıca, akım sensörlerinin yapılandırılmış fazlarının voltaj ölçüm fazlarını karşılayıp karşılamadığını da kontrol edin.</li> </ul>
	EEBus bağlantısı başarısız veya bağlantı kısa süreli kesintiye uğramış	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EEBus cihazı tarafının EEBus bağlantısını yenileyin ve gerekirse iletişim sinyalini (WiFi veya PLC) güçlendirin.</li> <li>▶ EEBus cihazı kılavuzundaki talimatları dikkate alın.</li> </ul>

Sorun	Olası nedenler	Çözüm
	EEBus cihazının faz tayini yanlış	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web Application uygulamasının <b>EV KURULUMUNDA</b> EEBus cihazına akım sensörlerinin doğru atanıp atanmadığını veya EEBus cihazı bağlandığında faz kayması olup olmadığını kontrol edin. Kalifiye bir elektrik teknisyeni yapılandırmayı veya kablolamayı değiştirmelidir.</li> </ul>
	Fotovoltaik sistem yanlış yapılandırılmış	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalifiye bir elektrik teknisyeni fotovoltaik sistemin ana elektrik şebekesi tarafına mı yoksa yük tarafına mı bağlandığını kontrol etmelidir, Web Application uygulamasının <b>EV KURULUMUNDA</b> yapılandırmanın doğru olup olmadığını ve ayrıca fazların ve akım sensörlerinin atama düzenini kontrol etmelidir.</li> </ul>
	Porsche şarj cihazının ve/veya aracın yazılım sürümü bu işlevi desteklemiyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porsche şarj cihazını güncelleyin.</li> <li>Aracınız ile ilgili yazılım güncellemeleri için, Porsche yetkili servisine danışın.</li> </ul>

## 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 inç eşittir)
Akım ölçümü	0,5A ila 600A (akım sensörüne 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)	24V (DC)/18W
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 gücü besleme ünitesi
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 (EChun; 50 A giriş; 33,3 mA çıkış) TT 100-SD (LEM, 100 A giriş; 33,33 mA çıkış) ECS24200-L40G (EChun; 200 A giriş; 33,3 mA çıkış) ECS36400-L40R (EChun; 400 A giriş; 33,3 mA çıkış) ECS36600-L40N (EChun; 600 A giriş; 33,3 mA çıkış)
Anten (aksesuar, sökülebilir parça)	HIRO H50284
İletim frekans bantları	2,4 GHz
İletim gücü	58.88 mW

### Ürün bilgileri

#### Uygunluk bildirgesi

Enerji yöneticisi, bir radyo sistemine sahiptir. Bu radyo sistemlerinin üreticisi, bu radyo sisteminin 2014/53/EU Yönergesi ile şart koşulan teknik özelliklerle uyumlu olduğunu beyan eder. AB Uygunluk Beyanı'nın tam metni, şu internet adresinde bulunabilir: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>





## Dizin

## A

Akım sensörlerinin takılması. ....	119
Akım ve voltaj ölçüm kanallarını bağlama. ....	121

## B

Bağlanma	
Akım ölçüm kanalları. ....	121
Harici şebeke gücü besleme ünitesi. ....	121
Röle kanalları. ....	121
RS485/CAN iletişimi. ....	121
Voltaj ölçüm kanalları. ....	121
Bağlantı	
Bina kurulumuna. ....	120
Elektrik şebekesine. ....	119
Bağlantı kablolarının çekilmesi. ....	120
Bağlantı kurma	
Ethernet. ....	121
Güç Hattından Haberleşme (PLC). ....	121
WiFi. ....	122
Bağlantı şeması. ....	113
Bu Sürücü El Kitabındaki Semboller. ....	107

## C

Cihaz bağlantıları	
Alt. ....	115
Üst. ....	115
Cihaz bağlantılarının genel görünümü. ....	115

## Ç

Çalıştırma. ....	123
------------------	-----

## D

Devre kesiciler. ....	119
-----------------------	-----

## E

EEBus cihazı ekleme. ....	124
Ekranlar ve kumandalar. ....	114

Ev kurulumunu yapılandırma. ....	124
Ev tipi kurulum, örnek. ....	112

## G

Güç Hattından Haberleşme (PLC)	
Ekranlar. ....	114
Sinyal kalitesinin kontrol edilmesi. ....	121

## H

Harici şebeke gücü besleme ünitesi bağlama. ....	121
--	-----

## İ

İlgili belgeler. ....	109
İlgili standartlar/yönergeler. ....	128

## K

Konektörler	
Akım ölçümü. ....	116
Güç kaynağı. ....	117
İletişim. ....	118
Röle kontağı. ....	118
Voltaj ölçümü. ....	117
Kontrol işlevi. ....	124
Kurulum asistanını kullanma. ....	124
Kurulum ve bağlantı. ....	116
Kurulumla ilişkin notlar. ....	110

## P

Paket içeriği. ....	115
Personel yetkinlikleri. ....	110

## R

Röle kanallarını bağlama. ....	121
RS485/CAN bağlantısını hazırlama. ....	121

## S

Sinyal kalitesi. ....	121
Sorun giderme. ....	125

## T

Teknik veriler. ....	128
Temel güvenlik ilkeleri. ....	109
Tevzi dolabı içerisine kurulum. ....	119
Tevzi dolabının hazırlanması. ....	119

## U

Uyarı bildirimlerinin yapısı. ....	107
Uygun kullanım. ....	109, 110
Uygunluk bildirgesi. ....	130

## Ü

Ürün bakımı. ....	128
-------------------	-----

## W

Web Application uygulamasının hotspot üzerinden açılması. ....	123
Web uygulamasında oturum açma. ....	123
WiFi anteni bağlama. ....	122

## Y

Yasal Uyarı. ....	110
Yüksek rakımda kurulum. ....	111

## Об этом руководстве

### Предупредительные указания и обозначения

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 «Внимание» может привести к травмам средней или легкой степени тяжести.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Возможен материальный ущерб

Невыполнение предупреждающих указаний категории «Примечание» может привести к повреждению компонентов автомобиля.



### Информация

Дополнительная информация отмечена словом «Информация».

- ✓ Условия, которые должны быть выполнены для использования определенной функции.
  - ▶ Указание о выполнении действия, которое необходимо соблюдать.
  - 1. Указания о выполнении действия нумеруются, если необходимо последовательно выполнить несколько действий.
  - 2. Рабочие инструкции на центральном дисплее, которые необходимо соблюдать.
- ▷ Указание о том, где можно найти дополнительную информацию по какой-либо теме.

## Русский

### Безопасность

Применимая документация.....	134
Правила техники безопасности.....	135
Использование по назначению.....	135
Использование по назначению.....	135
Использование по назначению.....	135
Квалификация персонала.....	136
Указания по установке.....	136

### Обзор

Установка в доме (в качестве примера).....	137
Схема подключения.....	138
Элементы индикации и управления.....	139
Обзор подключений устройства.....	140

### Установка и подключение

Обзор соединителя.....	141
Подключение к электросети.....	144
Подключение к оборудованию здания.....	146
Установка соединения с устройством.....	147
Подключение антенны WiFi.....	147

### Ввод в эксплуатацию.....

Настройка.....	148
Вызов веб-приложения через точку доступа.....	148
Запуск мастера установки.....	149
Проверка.....	150

### Технические характеристики

Данные о производстве.....	156
----------------------------	-----

### Алфавитный указатель.....

## Безопасность

### Применимая документация

Описание	Тип	Указание	Информ.
Внешний источник питания	STEP-PS/1AC/24DC/0.75, артикул 2868635		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Соединитель	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Антенна WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
Датчики тока	EChun ECS1050-L40P (вход 50 А; выход 33,3 мА)	Все типы Echun с выходом 33 мА	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>
	EChun ECS24200-L40G (вход 200 А; выход 33,3 мА)		
	EChun ECS36400-L40R (вход 400 А; выход 33,3 мА)		
	EChun ECS36600-L40N (вход 600 А; выход 33,3 мА)		
	TT 100-SD (вход LEM, 100 А; выход 33,33 мА)		
			<a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>

## 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

Энергетический менеджер 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:

- самостоятельная модификация или переделка энергетического менеджера;
- любое другое использование энергетического менеджера, не описанное в настоящем руководстве.

Энергетический менеджер сконструирован как последовательно встраиваемый прибор, поэтому его следует устанавливать в определенных электро- и информационно-технических условиях.

С точки зрения электротехники это означает, что энергетический менеджер необходимо встраивать в подходящий распределитель.

**Только США:** если в вашей стране соответствующего распределителя нет или он недоступен для приобретения, его можно заказать у своего партнера Porsche. Подробная информация о дополнительном открытом распределителе:



## Отказ от ответственности

При получении повреждений во время транспортировки, хранения или обращения ремонт невозможен. Открытие корпуса энергетического менеджера ведет к аннулированию гарантии. Это также распространяется на случаи ущерба, причиненного вследствие воздействия внешних факторов, таких как огонь, высокие температуры, экстремальные условия окружающей среды, или вследствие использования не по назначению.

## Использование по назначению

Энергетический менеджер 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:

- самостоятельная модификация или переделка энергетического менеджера;
- любое другое использование энергетического менеджера, не описанное в настоящем руководстве.

Энергетический менеджер сконструирован как последовательно встраиваемый прибор, поэтому его следует монтировать в определенных электро- и информационно-технических условиях.

С точки зрения электротехники это означает, что энергетический менеджер необходимо встраивать в подходящий распределитель.



## Отказ от ответственности

При получении повреждений во время транспортировки, хранения или обращения ремонт невозможен. Открытие корпуса энергетического менеджера ведет к аннулированию гарантии. Это также распространяется на случаи ущерба, причиненного вследствие воздействия внешних факторов, таких как огонь, высокие температуры, экстремальные условия окружающей среды, или вследствие использования не по назначению.

## Использование по назначению

Энергетический менеджер 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:

- самостоятельная модификация или переделка энергетического менеджера;
- любое другое использование энергетического менеджера, не описанное в настоящем руководстве.

Энергетический менеджер сконструирован как последовательно встраиваемый прибор, поэтому его следует монтировать в определенных электро- и информационно-технических условиях.

- ▶ С точки зрения электротехники это означает, что энергетический менеджер необходимо встраивать в подходящий распределитель.

### Отказ от ответственности

При получении повреждений во время транспортировки, хранения или обращения ремонт невозможен. Открытие корпуса энергетического менеджера ведет к аннулированию гарантии. Это также распространяется на случаи ущерба, причиненного вследствие воздействия внешних факторов, таких как огонь, 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 их 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 типов защиты IP и их применение;
- наличие знаний о монтаже материала электромонтажа;
- 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 144.
- 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 стенки 0,4 мм.

## Обзор

## Установка в доме (в качестве примера)

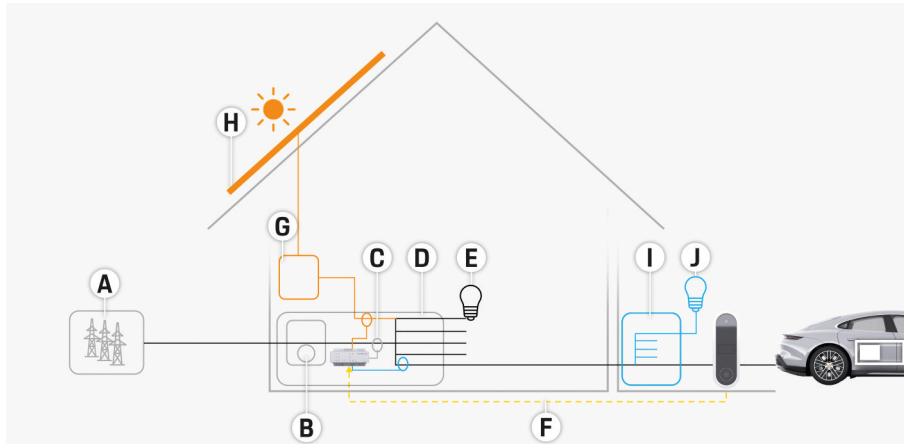


Рис. 71 Установка в доме (в качестве примера) с фотоэлектрической установкой и вторичным распределителем

- A** Электропитание (1–3 фазы, здесь 1 фаза)
- B** Электросчетчик
- C** Датчик/датчики тока (1 датчик тока на фазу)
- D** Распределитель
- E** Электрооборудование в доме
- F** Протокол EEBus
- G** Выпрямитель
- H** Фотовольтаика
- I** Вторичный распределитель
- J** Электрооборудование за пределами дома

## Схема подключения

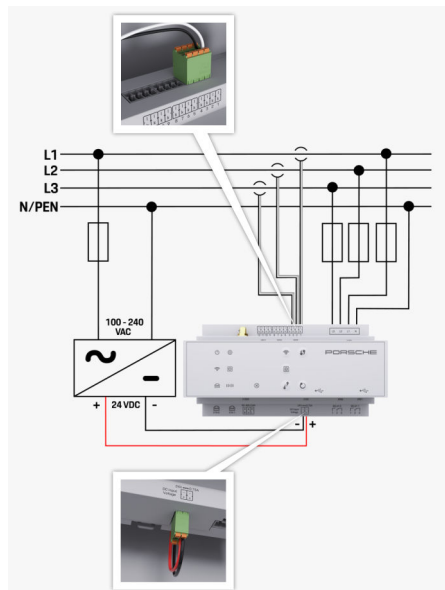


Рис. 72 Электросхема

L1/ L2/ L3

N/PEN

100-240 В~

24 В=

До 3 фаз

Нейтральный провод

Входное напряжение



Выходное напряжение



## Элементы индикации и управления












Рис. 73 Элементы индикации и управления

Элементы индикации	Описание
	Светится зеленый индикатор: энергетический менеджер готов к работе.
	Светится зеленый индикатор: интернет-соединение установлено.


Статус  
вкл./выкл.


Статус  
сети Ин-  
тернет


Элементы индикации	Описание
	Мигает синий индикатор: режим точки доступа, ни один клиент не подключен. Светится синий индикатор: режим точки доступа, подключен как минимум один клиент. Мигает зеленый индикатор: режим клиента, соединение WiFi отсутствует. Светится зеленый индикатор: режим клиента, соединение WiFi установлено. Светится или мигает синий индикатор: возможна одновременная работа в клиентском режиме.
	Статус WiFi
	Мигает зеленый индикатор: идет поиск сети PLC. Светится зеленый индикатор: соединение с сетью PLC. Мигает синий индикатор: DHCP активирован. Светится синий индикатор: DHCP (только для PLC) активен, и соединение с сетью PLC установлено.
	Статус сети Powerline Communication (PLC)
	Светится зеленый индикатор: соединение с сетью установлено.
	Статус сети Ethernet


Элементы индикации	Описание
10101	Вкл.: во время обмена данными светится зеленый светодиод (на текущий момент линия свободна).
Статус RS485/CA N	
	Мигает или светится желтый индикатор: имеется ошибка. Светится красный индикатор: функциональность ограничена.
Статус ошибки	
Элементы управления	Описание
	Нажмите кнопку WPS
	Кнопка WiFi (Hotspot)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для установления соединения WiFi с помощью функции WPS нажмите и отпустите кнопку WPS (возможно сетевое соединение только в качестве клиента).</li> <li>Для активации WiFi нажмите и отпустите кнопку WiFi.</li> <li>Для деактивации WiFi нажмите и удерживайте кнопку WiFi более 1 секунды.</li> </ul>

Элементы управления	Описание
---------------------	----------

	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Для активации соединения с PLC нажмите кнопку сопряжения PLC.</li><li>▶ Для активации энергетического менеджера в качестве сервера DHCP (только для соединений PLC) нажмите и удерживайте нажатой кнопку сопряжения PLC не менее 10 секунд.</li><li>▶ Для сопряжения PLC с клиентской частью еще раз нажмите кнопку сопряжения PLC.</li></ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Для перезагрузки устройства нажмите и удерживайте нажатой кнопку сброса (Reset) в течение менее 5 секунд.</li></ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Для сброса паролей нажмите кнопки Reset (Сброс) и CTRL и удерживайте их нажатыми от 5 до 10 секунд.</li><li>▶ Для сброса устройства до заводских настроек нажмите кнопки Reset (сброс) и CTRL и удерживайте их нажатыми более 10 секунд. Все текущие настройки будут перезаписаны.</li></ul>
---	--

	USB-разъем
---	------------

Элементы управления	Описание
---------------------	----------

USB-разъем	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Сведения о возможностях сетевого подключения см. в руководстве по веб-приложению Porsche Home Energy Manager.</li></ul>
------------	---

### Обзор подключений устройства

#### Верхние подключения устройства

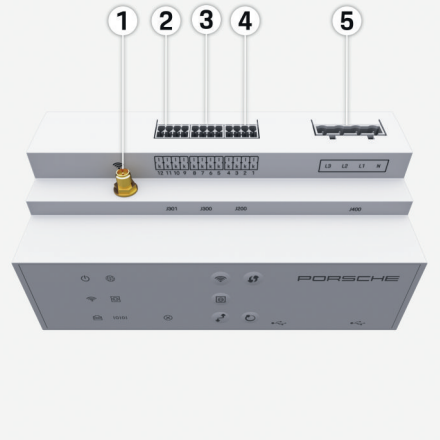


Рис. 74 Обзор верхних подключений устройства

- 1 Антенна WiFi
- 2/3/4 датчики тока (J301), датчики тока (J300), датчики тока (J200)
- 5 Измерение напряжения (J400),

Диапазон напряжения: 100–240 В~ (L-N)

#### Нижние подключения устройства

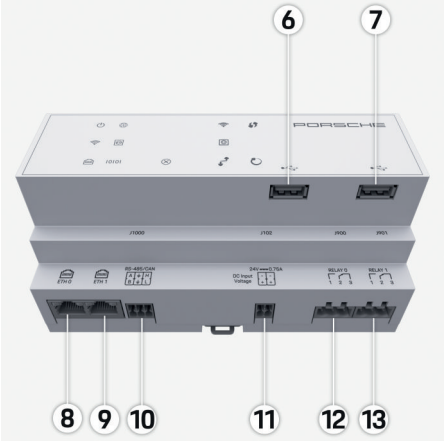


Рис. 75 Обзор нижних подключений устройства

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (не присвоено)
- 11 Напряжение питания (J102), 24 В=
- 12 Реле (J900) (не присвоено)
- 13 Реле (J901) (не присвоено)

▶ Обратите внимание на информацию в главе «Обзор соединителя» на странице 141.

## Установка и подключение

### Обзор соединителя

В обзоре подключений устройства (Рис. 74), (Рис. 75) показано положение присоединения соединительного штекера, используемое для датчиков тока, датчиков напряжения, релейных контактов и обмена данными. В графическом виде показано положение контактов для каждого типа соединителя. В таблице представлено назначение контактам соответствующих сигналов.

► Обратите внимание на информацию в главе «Обзор подключений устройства» на странице 140.

### Соединители для измерения тока



#### Информация

Необходимо записать положения присоединения датчиков тока, тип датчиков тока, порядок фаз и номинальный ток предохранителя фазы, так как эти сведения будут запрашиваться позднее при настройке энергетического менеджера (домашняя установка).

Параметр	Значение
Соединитель	J200/J300/J301
Изготовитель	Phoenix Contact
Каталожный номер втулки	1786853
Каталожный номер соединителя	1790124

### Обзор соединителей J200/J300/J301

Соединители датчиков тока (J200, J300, J301) конструктивно идентичны, их можно подсоединять к любому из подходящих разъемов ((Рис. 74 2/3/4)).

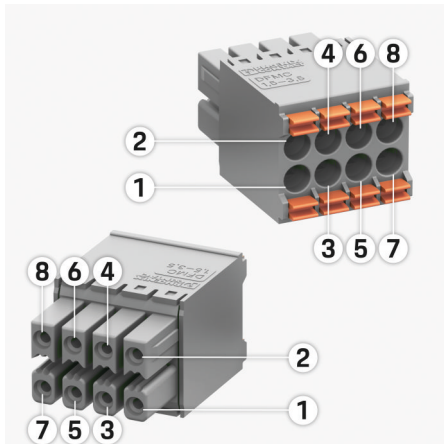


Рис. 76 Обзор J200/J300/J301

1	Контакт 1	
2	Контакт 2	
Соединитель	Контакт	Сигнал
J200	1	Датчик тока 1 («I», черный)
	2	Датчик тока 1 («к», белый)
	3	Датчик тока 2 («I», черный)
	4	Датчик тока 2 («к», белый)

Соединитель	Контакт	Сигнал
	5	Датчик тока 3 («I», черный)
	6	Датчик тока 3 («к», белый)
	7	Датчик тока 4 («I», черный)
	8	Датчик тока 4 («к», белый)
J300	1	Датчик тока 5 («I», черный)
	2	Датчик тока 5 («к», белый)
	3	Датчик тока 6 («I», черный)
	4	Датчик тока 6 («к», белый)
	5	Датчик тока 7 («I», черный)
	6	Датчик тока 7 («к», белый)
	7	Датчик тока 8 («I», черный)
	8	Датчик тока 8 («к», белый)
J301	1	Датчик тока 9 («I», черный)
	2	Датчик тока 9 («к», белый)
	3	Датчик тока 10 («I», черный)
	4	Датчик тока 10 («к», белый)
	5	Датчик тока 11 («I», черный)

Соединитель	Ко нт ак т	Сигнал
	6	Датчик тока 11 («к», белый)
	7	Датчик тока 12 («л», черный)
	8	Датчик тока 12 («к», белый)

Если используется кабель датчика LEM (100 A), цвет кабеля не белый, а черно-белый.

Соединители для измерения напряжения

Параметр	Значение
Соединитель	J400
Изготовитель	Phoenix Contact
Каталожный номер втулки	1766369
Каталожный номер соединителя	1939439

Обзор соединителя J400

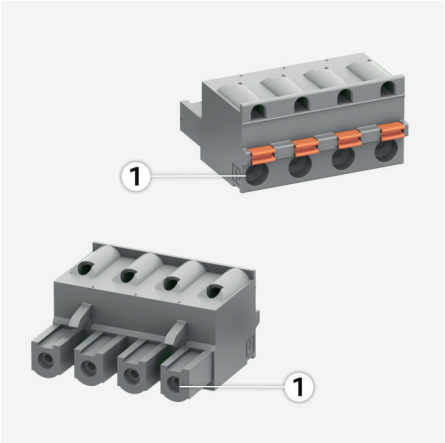


Рис. 77 Обзор J400

Соединитель	Ко нт ак т	Сигнал
J400	1	Нулевой провод N
	2	Фаза L1
	3	Фаза L2
	4	Фаза L3

Соединители питания

Параметр	Значение
Соединитель	J102
Изготовитель	Phoenix Contact
Каталожный номер втулки	1786837
Каталожный номер соединителя	1790108

Обзор соединителя J102

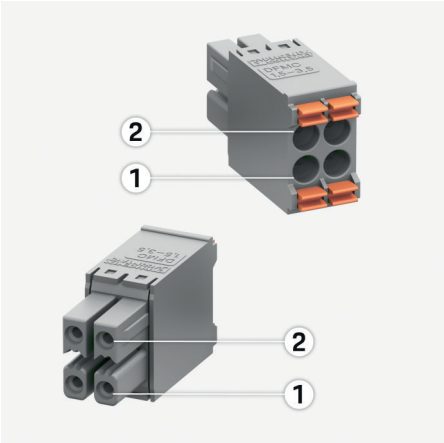


Рис. 78 Обзор J102

- 1 Контакт 1
- 2 Контакт 2

Соединитель	Количество	Сигнал
J102	1, 3	B (+) 24 В = ±1 %
	2, 4	B (-) 24 В = ±1 %

### Соединители релейных контактов

Параметр	Значение
Соединитель	J900/J901
Изготовитель	Phoenix Contact
Каталожный номер втулки	1757255
Каталожный номер соединителя	1754571

### Обзор соединителей J900/J901

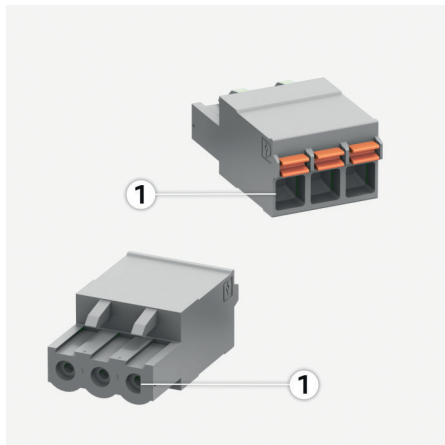


Рис. 79 Обзор J900/J901

1 Контакт 1

Соединитель	Контакт	Сигнал
J900 / J901	1	Замыкающий контакт
	2	Общий контакт
	3	Размыкающий контакт

### Соединители линий обмена данными

Параметр	Значение
Соединитель	J1000
Изготовитель	Phoenix Contact
Каталожный номер втулки	1786840
Каталожный номер соединителя	1790111

### Обзор соединителя J1000

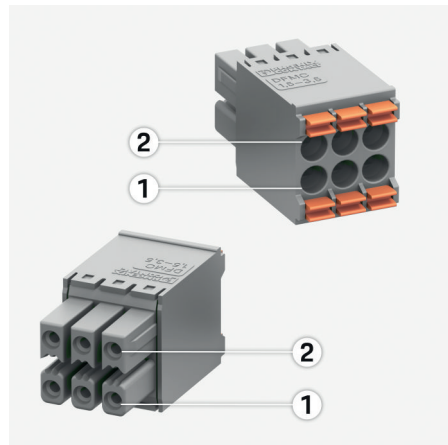


Рис. 80 Обзор J1000

1 Контакт 1  
2 Контакт 2

Соединитель	Конт	Сигнал
J900 / J901	1	RS485 сигнал B –
	2	RS485 сигнал A +
	3	Масса
	4	Масса
	5	CAN Low
	6	CAN High

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 временем срабатывания.

### Подготовка распределительного шкафа

Более подробная информация о необходимом пространстве для энергетического менеджера:

► Обратите внимание на информацию в главе «Технические характеристики» на странице 154.

- Для установки энергетического менеджера в распределительном шкафу следует предусмотреть 11,5 деления на DIN-рейке.
- Источник питания энергетического менеджера следует устанавливать на расстоянии не менее 0,5 деления от его корпуса.
- Все электрические интерфейсы следует защитить от прямого/непрямого касания.

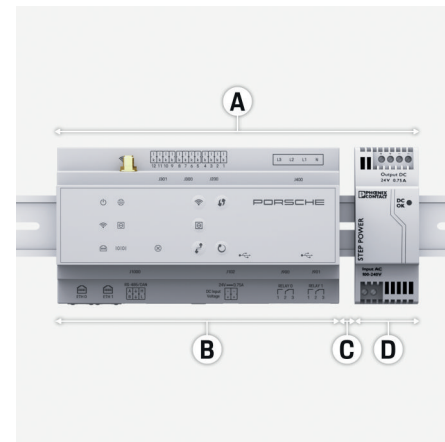


Рис. 81 Подготовка распределительного шкафа

- A 11,5 деления
- B 9 делений
- C 0,5 деления
- D 2 деления

### Монтаж в распределительный шкаф

- ✓ Все кабельные соединения подключаются к энергетическому менеджеру.
  - ✓ Крепление рейки в корпусе энергетического менеджера разблокировано.
1. Уложите крепление рейки по диагонали на рейку в распределительном шкафу.
  2. Переверните корпус энергетического менеджера и уложите ровно на рейку.
  3. Заблокируйте крепление рейки в корпусе энергетического менеджера.

## Подключение к электросети

### Установка линейных защитных автоматов

#### Информация

Предохранители для защиты распределительных сетей не входят в комплект поставки и должны устанавливаться специалистом-электриком.

Энергетический менеджер не оснащен **внутренними предохранителями**, поэтому входы системы измерения напряжения, внешнего электропитания и реле должны быть защищены с помощью подходящих предварительных предохранителей.

- Эксплуатация энергетического менеджера требует установки максимальных предохранителей на всех подводящих проводах. При

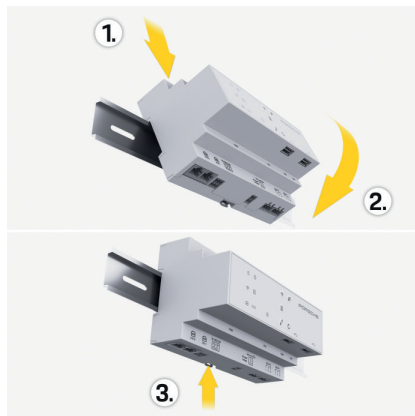


Рис. 82 Монтаж в распределительный шкаф

4. Убедитесь, что энергетический менеджер надежно закреплен на рейке.

## Установка датчиков тока

### ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильное направление измерения датчика. Установка датчиков в неправильном направлении измерения может привести к ошибочным результатам и сбоям в работе.

- ▶ Соблюдайте направление измерения датчика (рис. 15, желтые стрелки).

Датчики 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 137.

- ▶ Соблюдайте максимально допустимую длину провода датчика тока 3,0 м.
- ▶ Выберите место установки с прямолинейной разводкой проводки и соблюдайте направление измерения (стрелки направлены к потребителю) (, желтые стрелки).
- ▶ Подведите проводку к датчику тока и закройте колпачок датчика тока (, желтая стрелка).
- ▶ Убедитесь, что номинальный ток датчика тока выше тока автоматического выключателя.
- ▶ Вставьте провода датчика тока в соединитель, а затем подключите соединитель к разъему устройства.

### Информация

Запишите данные о типе датчика тока, положении подсоединения в энергетическом менеджере и фазу, к которой подключен датчик тока. Эта информация потребуется при настройке датчиков тока в веб-приложении.

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.

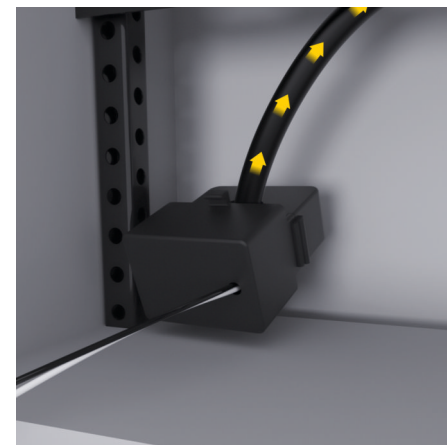
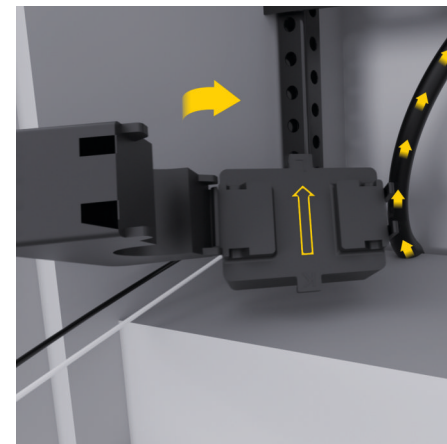


Рис. 83 Пример установки датчика тока

### Прокладка подводящих проводов

Перед монтажом подводящие провода всех устройств необходимо проложить внутри распределительного шкафа согласно местным предписаниям и защитить все электрические интерфейсы от касания.

- ▶ Следуйте соответствующим руководствам по установке согласно местным предписаниям.
- ▶ Отрежьте монтажные провода согласно имеющимся условиям и монтажному положению.
- ▶ Соблюдайте 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 — фотоэлектрической установке. Не должно быть смещения фаз, иначе не будут работать функции зарядки, зависящие от фаз. В этой установке для датчиков тока в веб-приложении 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 энергетическим менеджером

- Интеллектуальный зарядный кабель подключается к нескольким фазам (розетка или стационарное подключение):
  - ▶ убедитесь, что совпадают фазы энергетического менеджера и зарядного кабеля.
- Интеллектуальный зарядный кабель подключается к одной фазе:
  - ▶ при назначении фаз в веб-приложении используйте фазу, к которой подсоединен интеллектуальный зарядный кабель.

### Подключение внешнего источника питания

- ▶ Соблюдайте инструкции по монтажу от производителя.
  - ▷ Обратите внимание на информацию в главе «Применимая документация» на странице 134.
- ▶ Подключите выход постоянного тока к энергетическому менеджеру в соответствии с расположением клемм соединительного штекера для электропитания (J102).
- ▶ Источник питания соединяется кабелем с энергетическим менеджером. Соединения кабелей должен выполнять электрик.

### Подключение связи RS485/CAN

#### i 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 энергетического менеджера 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 энергетического менеджера. Исключите ошибки при подключении путем установки 6-контактного соединителя, входящего в комплект поставки, без соединительного провода (J1000).

- ▶ Вставьте соединительный штекер без соединительного провода в гнездо J1000 в корпусе энергетического менеджера.

### Подключение релейных каналов

#### i Информация

Не подходит для подключения к релейным каналам в программном обеспечении (08/2019). Информацию о будущих функциях см. в релизах по новым версиям ПО.

В комплект поставки энергетического менеджера входит соответствующий соединитель без соединительного провода.

- ▶ Вставьте соединительный штекер без соединительного провода в гнездо J900/J901 в корпусе энергетического менеджера.



## Подключение системы измерения тока и напряжения

Подключение каналов измерения тока и напряжения выполняется с помощью нескольких соединителей. Необходимые соединительные штекеры входят в комплект поставки энергетического менеджера. Если датчики тока или провода для измерения напряжения подсоединены неправильно, возможны значительные функциональные ограничения.

- ▶ При подсоединении датчиков тока и проводов для измерения напряжения учитывайте маркировку на устройстве. Видео однофазной установки см. на сайте <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>.

## Установка соединения с устройством

Для управления энергетическим менеджером через веб-приложение конечные устройства (ПК, планшетный компьютер или смартфон) и энергетический менеджер должны находиться в домашней сети (соединение WiFi, PLC, Ethernet).

Всеми функциями веб-приложения можно пользоваться посредством интернет-соединения домашней сети. Если в месте использования домашняя сеть недоступна, конечное устройство может подключаться напрямую к энергетическому менеджеру через его точку доступа WiFi.

- ▶ В зависимости от интенсивности сигнала и доступности выбирайте подходящий тип соединения.
- ▶ Сведения о возможностях подсоединения см. в руководстве по работе
  - ▷ с веб-приложением Porsche Home Energy Manager.

## Проверка качества сигнала сети PLC

### Информация

Описанные в этом 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. Места установки при этом — место монтажа энергетического менеджера 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 от 100 Мбит достаточно.

В случае неоптимальной электрической установки связь с PLC невозможна или будет настолько слабой, что передача данных EEBus для зарядного устройства Porsche будет нестабильной.

- ▶ В таком случае выберите другой интерфейс связи (Ethernet или WiFi).

## Подключение антенны WiFi

Для усиления сигнала WiFi можно подключить антенну WiFi.

1. Подключите антенну WiFi к энергетическому менеджеру 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 распределительном шкафу, возможен плохой прием). Следите за тем, чтобы антенна WiFi была правильно выровнена (например, на 90° относительно маршрутизатора).

## Подключение антенны WiFi

Для усиления сигнала WiFi можно подключить антенну WiFi.

1. Подключите антенну WiFi к энергетическому менеджеру 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 распределительном шкафу, возможен плохой прием). Следите за тем, чтобы антенна WiFi была правильно выровнена (например, на 90° относительно маршрутизатора).

### Ввод в эксплуатацию

При подведенном электропитании энергетический менеджер включен и готов к работе:

- Горит зеленый индикатор состояния «Вкл./Выкл».

Для обеспечения полной функциональности и надежной эксплуатации энергетического менеджера должна быть установлена текущая версия программного обеспечения.

- ▶ После первого ввода в эксплуатацию энергетического менеджера выполните обновление ПО через веб-приложение.
- ▶ Сведения об обновлении ПО см. в руководстве по работе
  - ▷ с веб-приложением Porsche Home Energy Manager.

### Настройка

Настройка энергетического менеджера осуществляется с помощью веб-приложения. В веб-приложении можно задать все необходимые значения и настроить датчики тока.

Зарядные устройства, поддерживающие протокол EEBus, можно сопрягать с энергетическим менеджером как устройства EEBus.

Информацию об энергетическом менеджере можно также просматривать в учетной записи Porsche ID. Для этого энергетический менеджер должен быть связан с Porsche ID.

- ▶ Указания по использованию веб-приложения см. в руководстве на сайте <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/>.

Для просмотра данных на других языках выберите соответствующую версию веб-сайта.

Для настройки энергетического менеджера требуется следующая информация, которую необходимо предоставить специалисту-электрику:

- письмо с учетными данными для авторизации в веб-приложении;
- учетные данные вашей домашней сети;
- учетные данные профиля пользователя (для привязки к Porsche ID);
- информация о тарифах/ценах, как указано в договоре с вашим поставщиком электроэнергии.

### Вызов веб-приложения через точку доступа

Вызвать веб-приложение можно на конечном устройстве (ПК, планшетном компьютере или смартфоне) посредством точки доступа, созданной энергетическим менеджером.

- ▶ Для вызова веб-приложения при активной точке доступа в адресной строке браузера необходимо ввести следующий IP-адрес: 192.168.9.11

#### Информация

- В зависимости от используемого браузера веб-приложение открывается не сразу, а сначала отображается указание на настройки безопасности браузера.
- Ввод ключа шифрования для вызова веб-приложения зависит от операционной системы конечного устройства.

### Вход в веб-приложение

Войти в веб-приложение можно под паролями двух пользователей: **ДОМАШНЕГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ** и **СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ**.

- ▶ Для настройки энергетического менеджера необходимо войти в веб-приложение энергетического менеджера под паролем **СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ**. Первоначальные пароли содержатся в письме с учетными данными.



Рис. 84 Веб-приложение энергетического менеджера (ОБЗОР)

- A Источники питания**
- B Протекание тока**
- C Потребитель тока**
- D Энергия**

## Запуск мастера установки

- ✓ Вход в веб-приложение выполнен под паролем сервисной службы.
- ▶ Следуйте указаниям мастера установки.  
**МАСТЕР УСТАНОВКИ** включает в том числе следующие пункты:
  - настройки обновлений и предохранителей;
  - установление сетевого соединения посредством WiFi, Ethernet или PLC;
  - привязка энергетического менеджера к профилю пользователя (Porsche ID);
  - ввод тарифной информации для функции «Рентабельная зарядка»;

- определение приоритетов и управление процессами зарядки при использовании нескольких зарядных устройств;
- активация таких функций, как **Защита от перегрузки**, **Оптимизация собственного энергопотребления** и **Рентабельная зарядка**.

### Информация

При использовании веб-приложения соединение по точке доступа следует деактивировать, только если возможно подключение к домашней сети.

## Настройка домашней установки

- ✓ Вход в веб-приложение выполнен под паролем сервисной службы.
- ▶ Настройте домашнюю установку.  
Меню **ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА** включает в том числе следующие пункты:
  - настройка энергетического менеджера в отношении электросети, источников питания, датчиков тока и потребителей тока;
  - добавление устройства EEBus.

## Добавление устройства EEBus

Для работы энергетического менеджера центральное значение имеет сопряжение с устройством EEBus, например с зарядным устройством Porsche. Если энергетический менеджер и устройство EEBus находятся в одной сети, существует возможность сопряжения устройств друг с другом.

- ✓ Вход в веб-приложение выполнен под паролем домашнего пользователя или сервисной службы.
- ✓ Энергетический менеджер и устройство EEBus находятся в одной сети с достаточно хорошим уровнем приема (домашняя сеть или прямое подключение).
- 1. Для запуска сопряжения в меню **Домашняя установка** ▶ **Потребитель тока** выберите **Добавить устройство EEBus**.
  - ➔ Отображаются доступные устройства EEBus.
- 2. Выберите устройство EEBus на основании имени и идентификационного номера (SKI).
- 3. Назначьте для устройства EEBus фазы, указав датчики тока.
- 4. Запустите сопряжение на зарядном устройстве.
- 5. Сопряжение EEBus с зарядным устройством считается успешным только при отображении соответствующего символа, после этого можно использовать возможности энергетического менеджера.

Информацию о добавлении энергетического менеджера на зарядном устройстве см. в руководстве по работе

- ▶ с веб-приложением Porsche Mobile Charger Connect или
- ▶ Mobile Charger Plus.
- ▶ Соблюдайте руководство по эксплуатации зарядного устройства.

### Проверка

- Проверьте работу энергетического менеджера с помощью веб-приложения. Убедитесь, что в пункте **ОБЗОР** отображаются достоверные значения для источников питания и электрооборудования.

## Поиск неисправностей: проблемы и их устранение

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
В обзоре веб-приложения для устройства EEBus не отображается мощность.	На устройстве EEBus (например, зарядное устройство Porsche) не выполнено сопряжение EEBus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Снова выполните сопряжение EEBus с устройством EEBus и при необходимости обеспечьте усиление сигнала связи (WiFi или PLC).</li> <li>▶ Соблюдайте указания руководства для устройства EEBus.</li> </ul>
	Нет данных о последовательности фаз в веб-приложении.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Укажите последовательность фаз устройства EEBus с помощью датчиков тока в меню <b>ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА</b> веб-приложения.</li> <li>▶ Указания по использованию веб-приложения см. в руководстве на сайте <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-andcontact/</a>.</li> </ul>
Для источников питания или настроенного электрооборудования мощность не отображается или отображается неправильно.	Не подсоединены провода для измерения напряжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Электрик выполняет подключение нейтрального и внешнего проводов через соединитель J400 на энергетическом менеджере.</li> </ul>
	Датчики тока подсоединены неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Электрик проверяет, указывает ли стрелка датчика тока в направлении потребления и правильно ли подсоединены кабели к соединителям J200, J300 и J301.</li> </ul>
	Датчики тока не настроены или настроены неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, совпадают ли положения присоединения датчиков тока на энергетическом менеджере с конфигурацией в веб-приложении <b>ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА</b> (СТ#). Кроме того, настроенные фазы датчиков тока должны соответствовать фазам измерения напряжения.</li> </ul>
	Для электрооборудования не настроены или настроены неправильно датчики тока.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте в веб-приложении <b>ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА</b>, назначены ли (правильно) датчики тока для электрооборудования.</li> </ul>
Предохранитель срабатывает несмотря на включенную защиту от перегрузки	Датчики тока подсоединены неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Электрик проверяет, указывает ли стрелка датчика тока в направлении потребления и правильно ли подсоединены кабели соединителей J200, J300 и J301.</li> </ul>

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
	Датчики тока не настроены или настроены неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, совпадают ли положения присоединения датчиков тока на энергетическом менеджере с конфигурацией в веб-приложении <b>ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА</b> (СТ#). Кроме того, настроенные фазы датчиков тока должны соответствовать фазам измерения напряжения.</li> </ul>
	Не удалось выполнить сопряжение EEBus или кратковременный обрыв соединения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Снова выполните сопряжение EEBus с устройством EEBus и при необходимости обеспечьте усиление сигнала связи (WiFi или PLC). <ul style="list-style-type: none"> <li>Соблюдайте указания руководства для устройства EEBus.</li> </ul> </li> </ul>
	Несогласованная последовательность фаз устройства EEBus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте в веб-приложении <b>ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА</b>, назначены ли (правильно) датчики тока для электрооборудования.</li> </ul>
	Сработал предохранитель, который не защищает энергетический менеджер.	<p>Датчики тока для защиты других предохранителей проводки в направлении устройства EEBus можно приобрести у партнеров Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для их установки и настройки обратитесь к электрику.</li> </ul>
Автомобиль не заряжается доступным солнечным электричеством.	Датчики тока подсоединены неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электрик проверяет, указывает ли стрелка датчика тока в направлении потребления и правильно ли подсоединены кабели соединителей J200, J300 и J301.</li> </ul>
	Датчики тока не настроены или настроены неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, совпадают ли положения присоединения датчиков тока на энергетическом менеджере с конфигурацией в веб-приложении <b>ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА</b> (СТ#). Кроме того, настроенные фазы датчиков тока должны соответствовать фазам измерения напряжения.</li> </ul>
	Не удалось выполнить сопряжение EEBus или кратковременный обрыв соединения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Снова выполните сопряжение EEBus с устройством EEBus и при необходимости обеспечьте усиление сигнала связи (WiFi или PLC). <ul style="list-style-type: none"> <li>Соблюдайте указания руководства для устройства EEBus.</li> </ul> </li> </ul>

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
	Несогласованная последовательность фаз устройства EEBus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте в веб-приложении <b>ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА</b>, назначены ли (правильно) датчики тока для устройства EEBus и имеется ли сдвиг фаз при подключении устройства EEBus. Для изменения конфигурации или проводки обратитесь к электрику.</li> </ul>
	Неправильная настройка фотоэлектрической установки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Электрик проверяет, подключена ли фотоэлектрическая установка со стороны сети или со стороны нагрузки, проверяет соответствующую конфигурацию в веб-приложении <b>ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА</b>, а также назначение фаз и датчиков тока.</li> </ul>
	Версия ПО зарядного устройства Porsche и/или автомобиля не поддерживает функцию.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Обновите ПО зарядного устройства Porsche.</li> <li>▶ По вопросу обновления ПО автомобиля обратитесь к партнеру Porsche.</li> </ul>

## 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 датчика 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 энергетического менеджера	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



Описание	Значение
Степень 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
Масса	0,3 кг
Внешние датчики 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; 600 А вход; 33,3 мА выход)
Антенна (принадлежности и съемная деталь)	HIRO H50284
Диапазоны несущей частоты передатчика	2,4 ГГц
Мощность передачи	58,88 мВт

### Данные о производстве

#### Декларация соответствия

Энергетический менеджер оснащен радиомодулем. Производитель данных радиоустройств заявляет, что модуль соответствует требованиям по использованию согласно директиве ЕС 2014/53/ЕС. Полный текст декларации соответствия ЕС доступен по следующей ссылке: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>.



## Алфавитный указатель

**В**

Ввод в эксплуатацию.....	148
Вход в веб-приложение.....	148
Вызов веб-приложения через точку доступа..	148

**Д**

Декларация соответствия.....	156
Добавление устройства EEBus.....	149

**З**

Запуск мастера установки.....	149
-------------------------------	-----

**И**

Использование по назначению.....	135
----------------------------------	-----

**К**

Качество сигнала.....	147
Квалификация персонала.....	136
Комплект поставки.....	140

**Л**

Линейный защитный автомат.....	144
--------------------------------	-----

**М**

Монтаж в распределительный шкаф.....	144
--------------------------------------	-----

**Н**

Настройка домашней установки.....	149
-----------------------------------	-----

**О**

Обзор подключений устройства.....	140
Отказ от ответственности.....	135, 136

**П**

Подготовка распределительного шкафа.....	144
--	-----

## Подключение

Внешний источник питания.....	146
К оборудованию здания.....	146
К электросети.....	144
Каналы измерения напряжения.....	147
Каналы измерения тока.....	147
Релейные каналы.....	146
Связь RS485/CAN.....	146

Подключение антенны WiFi.....	147
-------------------------------	-----

Подключение внешнего источника питания..	146
--	-----

Подключение каналов измерения напряжения	147
--	-----

Подключение каналов измерения тока.....	147
---	-----

Подключение релейных каналов.....	146
-----------------------------------	-----

Подключение связи RS485/CAN.....	146
----------------------------------	-----

## Подключения устройства

Верхние.....	140
Нижние.....	140

Поиск неисправностей.....	151
---------------------------	-----

Правила техники безопасности.....	135
-----------------------------------	-----

Применимая документация.....	134
------------------------------	-----

Применимые стандарты/директивы.....	154
-------------------------------------	-----

Проверка.....	150
---------------	-----

Прокладка подводящих проводов.....	146
------------------------------------	-----

**Р**

Ремонт продукта.....	154
----------------------	-----

**С**

Символы, используемые в настоящем руководстве	132
---	-----

## Соединитель

Измерение напряжения.....	142
Измерение тока.....	141
Питание.....	142
Релейный контакт.....	143
Связь.....	143

Структура предупредительного указания.....	132
--	-----

Схема подключения.....	138
------------------------	-----

**Т**

Технические характеристики.....	154
---------------------------------	-----

**У**

Указания по установке.....	136
----------------------------	-----

Установка в доме, пример.....	137
-------------------------------	-----

Установка датчиков тока.....	145
------------------------------	-----

Установка и подключение.....	141
------------------------------	-----

Установка на больших высотах.....	136
-----------------------------------	-----

## Установка соединения

Ethernet.....	147
---------------	-----

Powerline Communication (PLC).....	147
------------------------------------	-----

WiFi.....	147
-----------	-----

**Э**

Элементы индикации и управления.....	139
--------------------------------------	-----

**Р**

## Powerline Communication (PLC)

Проверка качества сигнала.....	147
--------------------------------	-----

Элементы индикации.....	139
-------------------------	-----

## Про посібник

### Попередження й символи

У цьому посібнику використовуються різноманітні попереджувальні написи й символи.



#### НЕБЕЗПЕКА

Тяжкі травми або смерть

Недотримання попереджувальних написів категорії "Небезпека" призводить до тяжких травм або смерті.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Можливі тяжкі травми або смерть

Недотримання попереджувальних написів категорії "Попередження" може призвести до тяжких травм або смерті.



#### УВАГА

Можливі травми середнього або легкого ступеня тяжкості

Недотримання попереджувальних написів категорії "Увага" може призвести до травм середнього або легкого ступеня тяжкості.

#### ПРИМІТКА

Можливий матеріальний збиток

Недотримання попереджувальних написів 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 із них пронумеровано.
2. Інструкції на центральному дисплеї, яких потрібно дотримуватися.

► Інформація про те, де знайти додаткові відомості на цю тему.

## Українська

### Безпека

Інші застосовні документи. ....	160
Вимоги з техніки безпеки. ....	160
Використання за призначенням. ....	160
Використання за призначенням. ....	161
Використання за призначенням. ....	161
Кваліфікація персоналу. ....	161
Указівки з установлення. ....	162

### Огляд

Приклад електропідключення в будинку. ....	163
Схема підключення. ....	164
Елементи індикації та керування. ....	165
Огляд роз'ємів пристрою. ....	166

### Установлення та підключення

Огляд штекерних з'єднувачів. ....	167
Підключення до електромережі. ....	170
Підключення до електропроводки в будинку. .	172
Установлення з'єднання з пристроєм. ....	173
Підключення WLAN-антени. ....	173

### Перший запуск. ....

### Налаштування

.....	174
Запуск веб-програми через точку доступу. ....	174
Запуск асистента з налаштування. ....	175
Перевірка правильності роботи. ....	176

### Технічні дані

Інформація про виробництво. ....	182
----------------------------------	-----

### Алфавітний покажчик. ....

# 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
WLAN-антена	HiRO H50284, бездротова кругова антена, 802.11n, 2,4 ГГц, коефіцієнт підсилення Wi-Fi 2 дБі		www.hiroinc.com
Датчики струму	EChun ECS1050-L40P (вхід 50 A; вихід 33,3 mA)	Усі типи EChun із виходом 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (вхід 200 A; вихід 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (вхід 400 A; вихід 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (вхід 600 A; вихід 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, вхід 100 A; вихід 33,33 mA)		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 спрацюванню головного запобіжника (запобіжника будівлі).

Використанням не за призначенням вважається:

- несанкціоноване доповнення й модифікація системи керування енергоспоживанням;
- будь-яке інше використання системи керування енергоспоживанням, крім описаного тут.

Система керування енергоспоживанням — модульний пристрій, і його потрібно встановлювати з дотриманням необхідних електро- та інформаційно-технічних умов.

Електротехнічні вимоги передбачають, що систему керування енергоспоживанням буде встановлено у відповідному розподільнику.

**Тільки США:** якщо у вашій країні немає такого розподільника або він недоступний для придбання, його можна замовити в партнера Porsche. Щоб дізнатися більше про додатковий поверхневий розподільник, перейдіть за наступним посиланням.

### 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.

### Використання за призначенням

Система керування енергоспоживанням передбачена насамперед для забезпечення електропостачання (захисту від перевантаження) і запобігання спрацюванню головного запобіжника (запобіжника будівлі).

Використанням не за призначенням вважається:

- несанкціоноване доповнення й модифікація системи керування енергоспоживанням;
- будь-яке інше використання системи керування енергоспоживанням, крім описаного тут.

Система керування енергоспоживанням — модульний пристрій, і його потрібно встановлювати з дотриманням необхідних електро- та інформаційно-технічних умов.

Електротехнічні вимоги передбачають, що систему 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 не діє, 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.

### Використання за призначенням

Система керування енергоспоживанням передбачена насамперед для забезпечення електропостачання (захисту від перевантаження) і запобігання спрацюванню головного запобіжника (запобіжника будівлі).

Використанням не за призначенням вважається:

- несанкціоноване доповнення й модифікація системи керування енергоспоживанням;
- будь-яке інше використання системи керування енергоспоживанням, крім описаного тут.

Система керування енергоспоживанням — модульний пристрій, і його потрібно встановлювати з дотриманням необхідних електро- та інформаційно-технічних умов.

- ▶ Електротехнічні вимоги передбачають, що систему 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 не діє, 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 наступним вимогам.

- Уміти аналізувати результати вимірювань.
- Знати ступені захисту оболонки та 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 вибирати відповідний інструмент, вимірювальні пристрої та в разі потреби засоби індивідуального захисту, а також електромонтажний матеріал для забезпечення умов вимкнення.
- Знати типи мережі електроживлення (системи TN, IT й TT) і 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 сторінці 170.
- 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.



## Огляд

## Приклад електропідключення в будинку

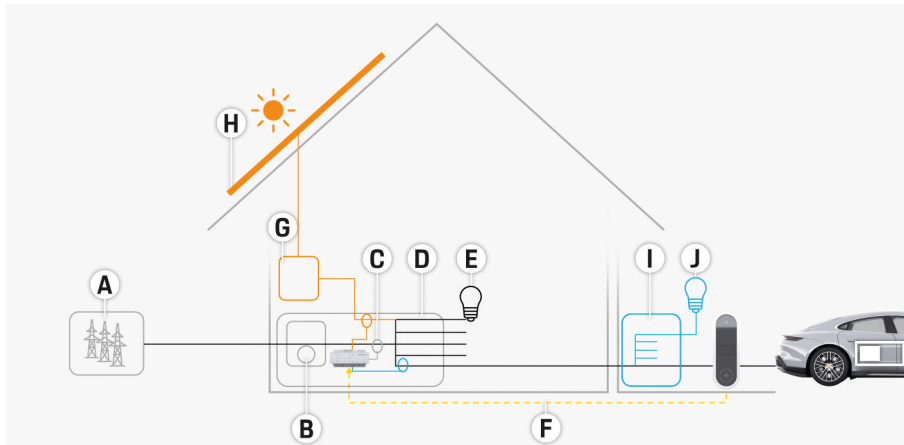


Рис. 85 Приклад електропідключення в будинку з фотоелектричною системою та вторинним розподілом

- A** Електроживлення (від однієї до трьох фаз, тут: одна фаза)
- B** Електролічильник
- C** Датчик / датчики струму (один датчик на кожен 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

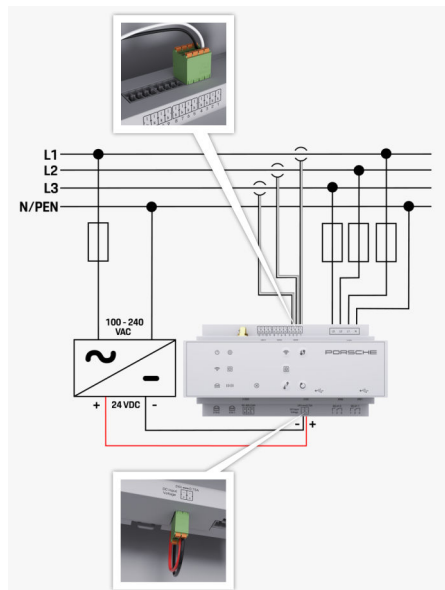


Рис. 86 Схема підключення

L1/L2/L3

N/PEN

100-240 В змінного струму

24 В постійного струму

До трьох фаз

Нульовий провід




Вхідна напруга



Вихідна напруга





## Елементи індикації та керування






Рис. 87 Елементи індикації та керування

Елементи індикації	Опис
	Індикатор світиться зеленим: система керування енергоспоживанням готова до роботи.
	Індикатор світиться зеленим: з'єднання з Інтернетом встановлено.
	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 WLAN відсутнє.
	Індикатор світиться зеленим: режим клієнта, є з'єднання WLAN.
	Індикатор горить або блимає синім: доступна паралельна експлуатація в режимі клієнта.
	Індикатор блимає зеленим: здійснюється пошук з'єднання з мережею PLC.
Статус мережі Powerline Communication (PLC)	Індикатор світиться зеленим: встановлено 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.
	Індикатор світиться зеленим: встановлено з'єднання з мережею.
Статус Ethernet-з'єднання	
10101	Увімкнено: під час зв'язку індикатор світиться зеленим (наразі не призначено).

Елементи індикації	Опис
Статус RS485/CAN	
	Індикатор блимає або світиться жовтим: сталася помилка.
Статус помилки	Індикатор світиться червоним: функціонування обмежено.
Елементи керування	Опис
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Щоб установити з'єднання Wi-Fi за допомогою функції WPS, натисніть і відпустіть кнопку WPS (підключитися до мережі можна лише в режимі клієнта).</li> </ul>
Кнопка WPS	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Щоб увімкнути WLAN, натисніть і відпустіть кнопку WLAN.</li> <li>Щоб вимкнути WLAN, натисніть і втримуйте кнопку WLAN довше за 1 секунду.</li> </ul>
Кнопка WLAN (точка доступу)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Щоб увімкнути з'єднання з PLC, натисніть і відпустіть кнопку з'єднання PLC.</li> <li>Щоб увімкнути систему керування енергоспоживанням як DHCP-сервер (лише для з'єд-</li> </ul>
Кнопка з'єднання PLC	

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"> <li>Щоб установити з'єднання PLC з клієнтом, ще раз швидко натисніть і відпустіть цю кнопку.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Щоб перезапустити пристрій, натисніть і втримуйте кнопку перезапуску менше ніж п'ять секунд.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Щоб скинути паролі, натисніть кнопку перезапуску та CTRL і втримуйте їх упродовж 5–10 секунд.</li> <li>Щоб відновити заводські налаштування пристрою, натисніть кнопку перезапуску та CTRL і втримуйте їх довше ніж 10 секунд. При цьому всі поточні налаштування буде перезаписано.</li> </ul>
	Порт USB

- Відомості про способи мережевого підключення наведені в посібнику з використання веб-програми системи Porsche Home Energy Manager.

## Огляд роз'ємів пристрою

### Роз'єми пристрою з верхнього боку

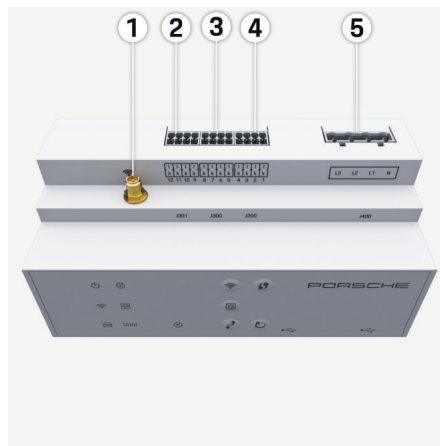


Рис. 88 Огляд роз'ємів пристрою з верхнього боку

- 1 WLAN-антена
- 2/3/4 Датчики струму (J301)  
Датчики струму (J300)  
Датчики струму (J200)
- 5 Вимірювання напруги (J400)  
Діапазон напруги: 100–240 В (змінного струму) (L–N)

### Роз'єми пристрою з нижнього боку

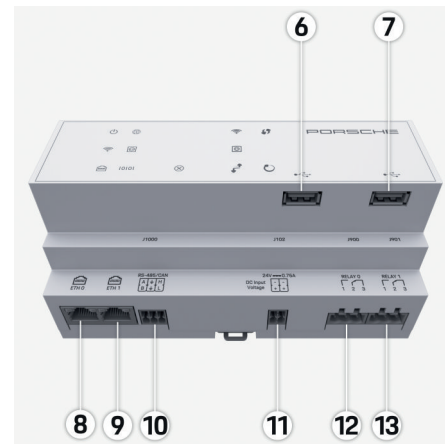


Рис. 89 Огляд роз'ємів пристрою з нижнього боку

- 6 USB 1
- 7 USB 2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 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 сторінці 167.

## Установлення та підключення

### Огляд штекерних з'єднувачів

В огляді роз'ємів пристрою показано ((Рис. 88), (Рис. 89)) місця підключення датчиків струму, датчиків напруги, релейних контактів та інтерфейсів зв'язку. Розташування виводів зображено для кожного типу штекерного з'єднувача. У таблицях показано сигнали, призначені для виводів.

► Ознайомтеся з розділом "Огляд роз'ємів пристрою" на сторінці 166.

### Штекерні з'єднувачі для вимірювання струму

#### Інформація

Обов'язково занотуйте місця підключення роз'ємів датчиків струму, тип датчиків струму, розподіл фаз у них і номінальний струм фазового запобіжника. Ця інформація знадобиться згодом під час налаштування системи керування енергоспоживанням (домашнього електропідключення).

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 датчиків струму (J200, J300, J301) мають однакову конструкцію. Кожен із них можна підключати до будь-якого з передбачених роз'ємів ((Рис. 88 2/3/4)).

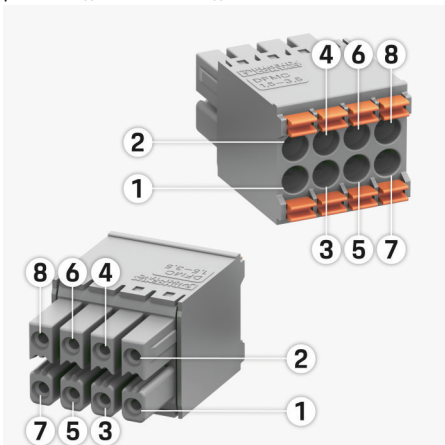


Рис. 90 Огляд з'єднувачів J200/J300/J301

- 1 Вивід 1
- 2 Вивід 2

Штекерний з'єднувач	Вид	Сигнал
J200	1	Датчик струму 1 (I, чорний)
	2	Датчик струму 1 (k, білий)
	3	Датчик струму 2 (I, чорний)
	4	Датчик струму 2 (k, білий)
	5	Датчик струму 3 (I, чорний)
	6	Датчик струму 3 (k, білий)
	7	Датчик струму 4 (I, чорний)
	8	Датчик струму 4 (k, білий)
J300	1	Датчик струму 5 (I, чорний)
	2	Датчик струму 5 (k, білий)
	3	Датчик струму 6 (I, чорний)
	4	Датчик струму 6 (k, білий)
	5	Датчик струму 7 (I, чорний)
	6	Датчик струму 7 (k, білий)
	7	Датчик струму 8 (I, чорний)
	8	Датчик струму 8 (k, білий)
J301	1	Датчик струму 9 (I, чорний)

Штекерний з'єднувач	Вид	Сигнал
2		Датчик струму 9 (к, білий)
3		Датчик струму 10 (л, чорний)
4		Датчик струму 10 (к, білий)
5		Датчик струму 11 (л, чорний)
6		Датчик струму 11 (к, білий)
7		Датчик струму 12 (л, чорний)
8		Датчик струму 12 (к, білий)

У разі використання кабелю датчика LEM (100 A) майте на увазі, що він не білий, а чорно-білий.

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

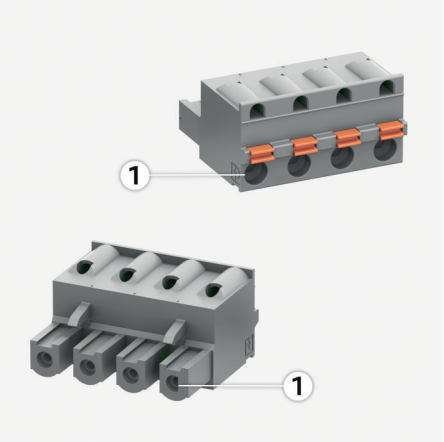


Рис. 91 Огляд з'єднувача J400

Штекерний з'єднувач	Вид	Сигнал
J400	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

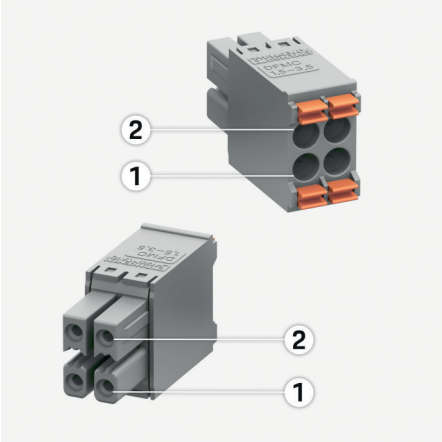


Рис. 92 Огляд з'єднувача J102

- 1 Вивід 1
- 2 Вивід 2

Штекерний з'єднувач	Вид	Сигнал
J102	1, 3	V (+) 24 В постійного струму $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 В постійного струму $\pm 1\%$

#### 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

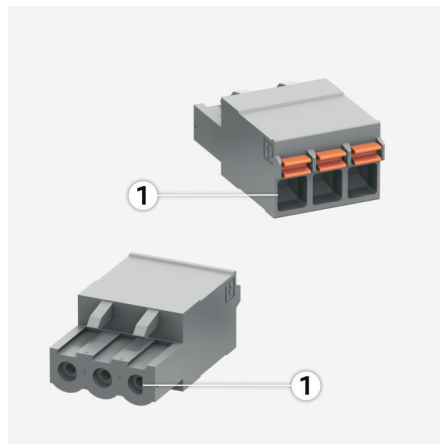


Рис. 93 Огляд з'єднувача J900/J901

1 Вивід 1

Штекерний з'єднувач	Вивід	Сигнал
J900	1	Замикальний контакт
/	2	Спільний контакт
J901	3	Розмикальний контакт

#### 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

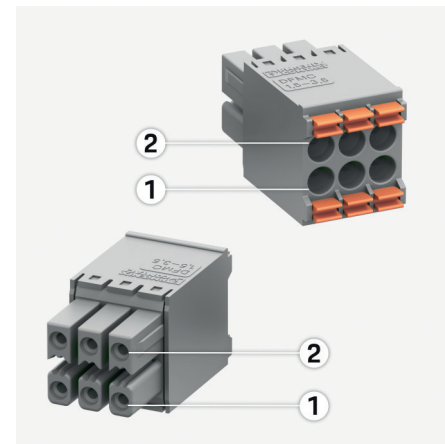


Рис. 94 Огляд з'єднувача J1000

1 Вивід 1  
2 Вивід 2

Ште- кер- ний з'єд- ну- вач	В ив ід	Сигнал
J900 /	1	Сигнал RS485 B –
J901	2	Сигнал RS485 A +
	3	Земля
	4	Земля
	5	CAN із низьким потенціалом
	6	CAN із високим потенціалом

## 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 вибрати 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 сторінці 180.

- 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.

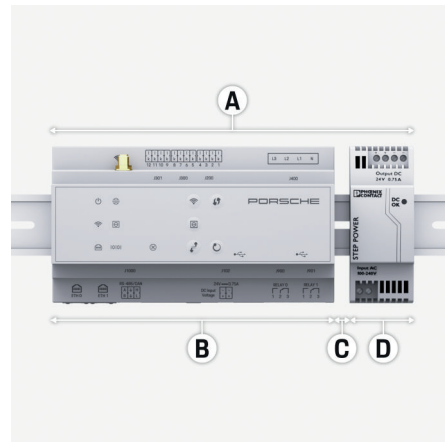


Рис. 95 Підготовка розподільної шафи

- A** 11,5 горизонтального кроку
- B** 9 горизонтальних кроків
- C** 0,5 горизонтального кроку
- D** 2 горизонтальних кроків

### Монтаж у розподільній шафі

- ✓ Усі з'єднання проводів підключено до системи керування енергоспоживанням.
  - ✓ Кріплення для DIN-рейки на корпусі системи керування енергоспоживанням розблоковане.
- Прикладіть кріплення DIN-рейки під кутом до рейки в розподільній шафі.
  - Нахиліть корпус системи керування енергоспоживанням і рівно встановіть на DIN-рейку.
  - Зabloкуйте кріплення для DIN-рейки на корпусі системи керування енергоспоживанням.



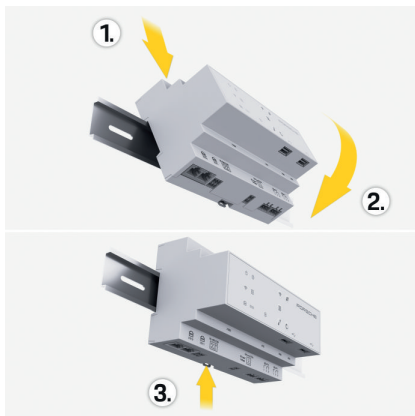


Рис. 96 Монтаж у розподільній шафі

4. Перевірте, чи система керування енергоспоживанням міцно зафіксована на DIN-рейці.

## Установлення датчиків струму

### ПРИМІТКА

Неправильний напрямок вимірювання датчика

Установлення датчика в напрямку, протилежному напрямку вимірювання, може призвести до неправильних результатів і несправностей.

- ▶ Ураховуйте напрямок вимірювання датчика (рис. 15, стрілки жовтого кольору).

Датчики струму для вимірювання сумарного струму підприємства або домогосподарства слід підключати після головного запобіжника до відповідних основних фаз. Енергопотоків ще не можна ділити на інші підсхеми.

- ▶ Ознайомтеся з розділом "Огляд" на сторінці 163.

- ▶ Не перевищуйте максимальну дозовану довжину кабелю 3,0 м на кожен датчик струму.
- ▶ Виберіть місце встановлення з прямим проходженням проводів і дотримуйтеся напрямку вимірювання (стрілка спрямована до споживача) (, стрілка жовтого кольору).
- ▶ Вставте провід для встановлення в датчик струму й закрийте кришку датчика. (, стрілка жовтого кольору).
- ▶ Переконайтеся, що номінальний струм датчика струму дійсно вищий за номінальний струм автоматичних вимикачів.
- ▶ Спочатку вставте кабелі датчика струму в штекерні з'єднувачі й лише після цього підключіть штекерні з'єднувачі до інтерфейсів пристрою.

### Інформація

Занотуйте тип датчика струму, місце підключення роз'єму до системи керування енергоспоживанням і фазу, до якої підключено датчик струму. Ця інформація знадобиться для налаштування датчиків струму у веб-програмі.

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).

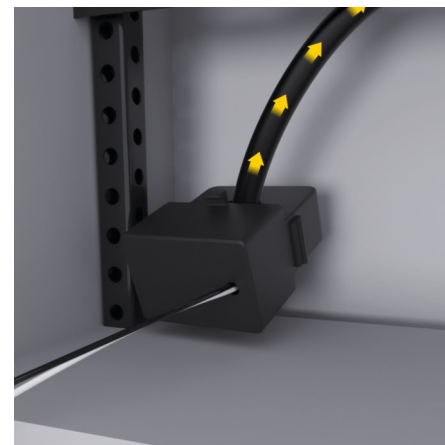
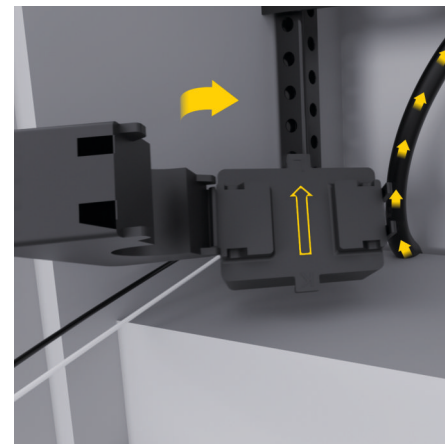


Рис. 97 Приклад установлення датчика струму

### Прокладання з'єднувальних кабелів

З'єднувальні кабелі потрібно прокласти в розподільній шафі відповідно до місцевих правил, перш ніж установлювати всі пристрої, а всі електричні інтерфейси необхідно захистити від контакту.

- ▶ Використовуйте належні проводи для установки, які відповідають місцевим нормам.
- ▶ Обріжте проводи для установки залежно від місця монтажу й положення пристрою.
- ▶ Дотримуйтеся радіусів вигину проводів для установки, 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 веб-програмі датчики 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 веб-програмі використовуйте ту, до якої підключено інтелектуальний зарядний кабель.

### Підключення зовнішнього блоку живлення

- ▶ Дотримуйтеся інструкції зі встановлення від виробника.
  - ▷ Ознайомтеся з розділом "Інші застосовні документи" на сторінці 160.
- ▶ Підключіть вихід DC до системи керування енергоспоживанням відповідно до призначення клем штекерного з'єднувача для джерела живлення (J102).
- ▶ Блок живлення з'єднується із системою керування енергоспоживанням за допомогою кабелів. Підготувати їх повинен кваліфікований електрик.

### Підключення інтерфейсу зв'язку RS485/CAN

#### Інформація

Програмне забезпечення (08/2019) не підтримує підключення до RS485/CAN. Функція може стати доступною в майбутньому. Див. інформацію про випуск нових версій програмного забезпечення.

Під час підключення системи керування енергоспоживанням до будинкової електропроводки існує ризик випадково вставити штекер для джерела 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

#### Інформація

Програмне забезпечення (08/2019) не підтримує підключення до релейних каналів. Функція може стати доступною 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 датчики струму чи провали для вимірювання напруги не підключені або під'єднані неправильно, функціональність системи значно обмежується.

- Підключаючи датчики струму й провали для вимірювання напруги, дотримуйтеся маркування на пристрої. Відеозапис, де показано, як підключати обладнання до однієї фази, можна знайти на веб-сайті <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

## Установлення з'єднання з пристроєм

Щоб використовувати систему керування енергоспоживанням через веб-програму, її та кінцевий пристрій (ПК, планшет чи смартфон) має бути підключено до домашньої мережі (через з'єднання WLAN, PLC, Ethernet).

Через інтернет-з'єднання домашньої мережі можна використовувати всі функції веб-програми. Якщо домашня мережа відсутня, з кінцевого пристрою до системи керування енергоспоживанням можна підключитися напряму через її точку доступу WLAN.

- Виберіть потрібний тип з'єднання залежно від доступності мережі та рівня сигналу.
- Відомості про способи з'єднання наведені в посібнику з використання

► веб-програми системи Porsche Home Energy Manager

## 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 системи керування енергоспоживанням, а також електроспоживачі, 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 100 Мбіт.

Якщо використовується невідповідне електричне обладнання, зв'язок PLC може не встановитися або виявитися заслабким і нездатним забезпечити стабільне з'єднання між приладом EEBus і зарядним пристроєм Porsche.

- У такому разі слід вибрати інший інтерфейс зв'язку (Ethernet або WLAN).

## Підключення WLAN-антени

Щоб підсилити сигнал WLAN, можна підключити WLAN-антену.

1. Підключіть WLAN-антену до системи керування енергоспоживанням, використовуючи передбачене для цього штекерне або різьбове з'єднання.
2. Закріпіть WLAN-антену поза розподільною шафою за допомогою магнітної основи (якщо розташувати її в розподільній шафі, сигнал не надходитиме). Переконайтеся, що WLAN-антена правильно орієнтована (наприклад, під кутом 90° до маршрутизатора).

## Підключення WLAN-антени

Щоб підсилити сигнал WLAN, можна підключити WLAN-антену.

1. Підключіть WLAN-антену до системи керування енергоспоживанням, використовуючи передбачене для цього штекерне чи різьбове з'єднання.
2. Закріпіть WLAN-антену поза розподільною шафою за допомогою магнітної основи (якщо розташувати WLAN-антену в розподільній шафі, сигнал не надходитиме). Переконайтеся, що WLAN-антена правильно орієнтована (наприклад, під кутом 90° до маршрутизатора).

### Перший запуск

Є електроживлення, система керування енергоспоживанням увімкнена й готова до роботи:

- 🔌 індикатор статусу увімкнення світитиметься зеленим.

Для забезпечення її повної функціональності та надійної роботи необхідно встановити найновіше програмне забезпечення.

- ▶ Після першого введення системи керування енергоспоживанням в експлуатацію оновіть програмне забезпечення через веб-програму.
- ▶ Відомості про процедуру оновлення програмного забезпечення наведені в посібнику з використання
  - ▷ веб-програми системи Porsche Home Energy Manager

### Налаштування

Система керування енергоспоживанням налаштовується у веб-програмі. У веб-програмі можна ввести всі необхідні дані й налаштувати датчики струму.

Зарядні пристрої, які підтримують протокол EEBus, можна з'єднати із системою керування енергоспоживанням як прилади EEBus.

Інформацію щодо системи керування енергоспоживанням можна також отримувати в обліковому записі Porsche ID. Для цього систему керування енергоспоживанням потрібно зв'язати з Porsche ID.

- ▶ Указівки щодо використання веб-програми можна знайти в посібнику на веб-сайті <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Щоб отримати інформацію потрібною мовою, виберіть версію сайту для відповідної країни.

Для налаштування системи керування енергоспоживанням потрібно надати кваліфікованим електрикам таку інформацію:

- дані доступу для реєстрації у веб-програмі з отриманого листа;
- дані доступу до вашої домашньої мережі;
- дані доступу до профілю користувача (для зв'язування з Porsche ID);
- дані про тарифи (ціни) на електроенергію, узяті у вашому договорі з електропостачальною компанією.

### Запуск веб-програми через точку доступу

Веб-програму можна відкрити на кінцевому пристрої (ПК, планшеті або смартфоні) через точку доступу, налаштовану в системі керування енергоспоживанням.

- ▶ Щоб запустити веб-програму, коли увімкнено точку доступу, у рядку адреси браузера введіть цю IP-адресу: 192.168.9.11



#### Інформація

- У деяких браузерах веб-програма відкривається не відразу, спочатку відображається вказівка щодо налаштувань безпеки.
- Залежно від операційної системи кінцевого пристрою, для запуску веб-програми може знадобитися ввести ключ мережі.

### Вхід у веб-програму

Вхід у веб-програму надається двом користувачам: **домашньому користувачу** та **клієнтській службі**.

- ▶ Для налаштування системи керування енергоспоживанням увійдіть у веб-програму системи як **клієнтська служба**. Початкові паролі вказано в листі з даними доступу.



Рис. 98 Веб-програма системи керування енергоспоживанням (ОГЛЯД)

- A Джерела живлення
- B Протікання струму
- C Споживач струму
- D Енергія

## Запуск асистента з налаштування

- ✓ Ви ввійшли у веб-програму як клієнтська служба.
- Дотримуйтесь інструкцій асистента з налаштування.
 

**Асистент із налаштування** має, зокрема, наведені нижче функції.

  - Налаштування оновлення та резервного копіювання
  - Підключення до мережі через WLAN, Ethernet або з'єднання з PLC
  - Зв'язування системи керування енергоспоживанням із профілем користувача (Porsche ID)

- Введення інформації про тарифи для функції "Заряджання з мінімальною вартістю"
- Визначення пріоритетності й керування заряджанням, якщо використовуються кілька зарядних пристроїв
- Увімкнення та вимкнення таких функцій, як **Захист від перевантаження**, **Оптимізація власного енергоспоживання** та **Рентабельна зарядка**

### Інформація

Підключення до точки доступу у веб-програмі слід вимикати, лише коли можливе підключення до домашньої мережі.

## Налаштування домашнього електропідключення

- ✓ Ви ввійшли у веб-програму як клієнтська служба.
- Налаштуйте домашнє електропідключення.
 

**ДОМАШНЯ УСТАНОВКА** складається, зокрема, з наведених нижче кроків.

  - Налаштування системи керування енергоспоживанням відносно електромережі, джерел живлення, датчиків струму та споживачів електроенергії
  - Додавання пристрою EEBus

## Додавання пристрою EEBus

Щоб забезпечити функціональність системи керування енергоспоживанням, важливо з'єднати її з EEBus, наприклад із зарядним пристроєм Porsche. З'єднати систему керування енергоспоживанням із пристроєм EEBus можна, якщо вони перебувають в одній мережі.

- ✓ Ви ввійшли у веб-програму як домашній користувач або клієнтська служба.
- ✓ Система керування енергоспоживанням і пристрій EEBus перебувають в одній мережі з достатнім рівнем прийому сигналу (домашня мережа або пряме підключення).

1. Щоб установити з'єднання, у розділі **Домашня установка** ► **Споживач струму** натисніть **Додати пристрій EEBus**.
  - ➔ З'явиться перелік доступних пристроїв EEBus.
2. Виберіть пристрій EEBus за допомогою імені та ідентифікаційного номера (SKI).
3. Призначте фази пристрою EEBus, указавши датчики струму.
4. Почніть з'єднання на зарядному пристрої.
5. У разі успішного з'єднання EEBus на зарядному пристрої має відобразитися відповідний символ. Лише після цього можна використовувати функції системи керування енергоспоживанням.

Щоб дізнатися, як додавати систему керування енергоспоживанням до зарядного пристрою, див. посібник із використання

► веб-програми пристрою Porsche Mobile Charger Connect або

## Налаштування

- ▷ Mobile Charger Plus
- .
- ▷ Див. посібник з експлуатації зарядного пристрою
- .

### Перевірка правильності роботи

- ▶ Переконайтеся, що система керування енергоспоживанням працює належним чином, за допомогою веб-програми. Для цього перевірте достовірність значень для джерел живлення та енергоспоживачів, які відображаються в розділі **Огляд**.

## Виявлення помилок: проблеми й шляхи усунення

Проблема	Можлива причина	Усунення несправності
В огляді веб-програми поруч із пристроєм EEBus не відображається потужність	Не вдалося встановити з'єднання EEBus із відповідним пристроєм (наприклад, зарядним пристроєм Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Знову спробуйте встановити з'єднання EEBus із пристроєм EEBus і за потреби підсилюйте сигнал зв'язку (WLAN або PLC).</li> <li>▶ Виконуйте вказівки, наведені в посібнику з використання пристрою EEBus</li> </ul>
	У веб-програмі не призначено фази	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ У розділі веб-програми <b>ДОМАШНЯ УСТАНОВКА</b> призначте фази пристрою EEBus, указавши датчики струму.</li> <li>▶ Указівки щодо використання веб-програми можна знайти в посібнику на веб-сайті <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/</a>.</li> </ul>
Джерела електроживлення чи налаштовані споживачі електроенергії не відображають або неправильно відображають потужність	Проводи для вимірювання напруги не підключені	▶ Кваліфікований електрик має підключити до системи керування енергоспоживанням нульовий провід і зовнішні дроти через штекерний з'єднувач J400.
	Датчики струму підключено в протилежному напрямку	▶ Кваліфікований електрик має перевірити, чи спрямована стрілка на датчику струму до споживача й чи правильно підключено кабелі до штекерних з'єднувачів J200, J300 й J301.
	Датчики струму не налаштовані або налаштовані неправильно	▶ Перевірте, чи збігаються місця підключення датчиків струму на системі керування енергоспоживанням із налаштуванням у розділі веб-програми <b>ДОМАШНЯ УСТАНОВКА</b> (СТ#). Крім того, налаштовані фази датчиків струму мають відповідати фазам вимірювання напруги.
	Датчики для споживачів електроенергії не налаштовані або не відповідають технічним вимогам.	▶ У розділі веб-програми <b>ДОМАШНЯ УСТАНОВКА</b> перевірте, чи призначені споживачеві електроенергії (відповідні) датчики струму.
Запобіжник спрацював, хоча систему захисту від перевантаження ввімкнено	Датчики струму підключені в протилежному напрямку	▶ Кваліфікований електрик має перевірити, чи спрямована стрілка на датчику струму до споживача й чи правильно підключено кабелі до штекерних з'єднувачів J200, J300 й J301.

Проблема	Можлива причина	Усунення несправності
	Датчики струму не налаштовані або налаштовані неправильно	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Перевірте, чи збігаються місця підключення датчиків струму на системі керування енергоспоживанням із налаштуванням у розділі веб-програми <b>ДОМАШНЯ УСТАНОВКА</b> (СТ#). Крім того, налаштовані фази датчиків струму мають відповідати фазам вимірювання напруги.</li> </ul>
	З'єднання EEBus не вдалося встановити, або воно тимчасово розірвалося	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Знову спробуйте встановити з'єднання EEBus із пристроєм EEBus і за потреби підсилюйте сигнал зв'язку (WLAN або PLC).</li> <li>▷ Виконуйте вказівки, наведені в посібнику з використання пристрою EEBus</li> </ul>
	Фази пристрою EEBus призначені неправильно	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ У розділі веб-програми <b>ДОМАШНЯ УСТАНОВКА</b> перевірте, чи призначені споживачеві електроенергії (відповідні) датчики струму.</li> </ul>
	Спрацював запобіжник, який не підходить для захисту системи керування енергоспоживанням	<p>Датчики струму для захисту додаткових запобіжників електропроводів у напрямку пристрою EEBus можна придбати в партнера Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Установлювати й налаштовувати їх має кваліфікований електрик.</li> </ul>
Автомобіль не заряджається від сонячної енергії, хоча вона наявна в надлишку	Датчики струму підключені в протилежному напрямку	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Кваліфікований електрик має перевірити, чи спрямована стрілка на датчику струму до споживача й чи правильно підключено кабелі до штекерних з'єднувачів J200, J300 й J301.</li> </ul>
	Датчики струму не налаштовані або налаштовані неправильно	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Перевірте, чи збігаються місця підключення датчиків струму на системі керування енергоспоживанням із налаштуванням у розділі веб-програми <b>ДОМАШНЯ УСТАНОВКА</b> (СТ#). Крім того, налаштовані фази датчиків струму мають відповідати фазам вимірювання напруги.</li> </ul>
	З'єднання EEBus не вдалося встановити, або воно тимчасово розірвалося	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Знову спробуйте встановити з'єднання EEBus із пристроєм EEBus і за потреби підсилюйте сигнал зв'язку (WLAN або PLC).</li> <li>▷ Виконуйте вказівки, наведені в посібнику з використання пристрою EEBus</li> </ul>



Проблема	Можлива причина	Усунення несправності
	Фази пристрою EEBus призначені неправильно	<ul style="list-style-type: none"> <li>У розділі веб-програми <b>ДОМАШНЯ УСТАНОВКА</b> перевірте, чи призначені пристрою EEBus (відповідні) датчики струму або чи не стався зсув фаз під час його підключення. У разі необхідності кваліфікований електрик має змінити налаштування або розташування проводів.</li> </ul>
	Неправильне налаштування фотоелектричної системи	<ul style="list-style-type: none"> <li>Кваліфікований електрик має перевірити, як підключено фотоелектричну систему — з боку мережі чи навантаження, перевірити налаштування в розділі веб-програми <b>ДОМАШНЯ УСТАНОВКА</b>, а також призначення фаз і датчиків струму.</li> </ul>
	Версія програмного забезпечення зарядного пристрою Porsche та (або) автомобіля не підтримує цю функцію	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оновіть програмне забезпечення зарядного пристрою Porsche.</li> <li>Зверніться до партнера Porsche для оновлення програмного забезпечення автомобіля.</li> </ul>

## Технічні дані

Опис	Значення
Інтерфейси	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 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 датчика 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 °C до +70 °C
Робоча температура	Від –20 °C до +45 °C (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 перенапруги	III
Категорія вимірювання	III
Ступінь забруднення	2

Опис	Значення
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 датчики струму (обладнання й знімна частина)	ECS1050-L40P (EChun; вхід 50 А; вихід 33,3 мА) ТТ 100-SD (LEM, вхід 100 А; вихід 33,33 мА) ECS24200-L40G (EChun; вхід 200 А; вихід 33,3 мА) ECS36400-L40R (EChun; вхід 400 А; вихід 33,3 мА) ECS36600-L40N (EChun; 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. Виробник цього обладнання підтверджує його відповідність вимогам щодо застосування, зазначеним у Директиві 2014/53/ЄС.

З повним текстом Декларації про відповідність вимогам ЄС можна ознайомитися на веб-сайті <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



## Алфавітний покажчик

**А**

Автоматичні вимикачі. .... 170

**В**

Використання за призначенням. .... 160, 161

Вимоги з техніки безпеки. .... 160

Виявлення помилок. .... 177

Відмова від відповідальності. .... 161

Вхід у веб-програму. .... 174

**Д**

Декларація про відповідність. .... 182

Додавання пристрою EEBus. .... 175

**Е**

Електропідключення в будинку, приклад. .... 163

Електропідключення на великій висоті. .... 162

Елементи індикації та керування. .... 165

**З**

Запуск асистента з налаштування. .... 175

Запуск веб-програми через точку доступу. .... 174

Застосовні стандарти й норми. .... 180

**І**

Інші застосовні документи. .... 160

**К**

Кваліфікація персоналу. .... 161

Комплект постачання. .... 166

**М**

Монтаж у розподільній шафі. .... 170

**Н**Налаштування домашнього електропідключення  
..... 175**О**

Огляд роз'ємів пристрою. .... 166

**П**

Перевірка правильності роботи. .... 176

Перший запуск. .... 174

Підготовка розподільної шафи. .... 170

Підключення

До електромережі. .... 170

До електропроводки в будинку. .... 172

Зовнішній блок живлення. .... 172

Інтерфейс зв'язку RS485/CAN. .... 172

Канали вимірювання напруги. .... 173

Канали вимірювання струму. .... 173

Релейні канали. .... 172

Підключення зовнішнього блоку живлення. .... 172

Підключення інтерфейсу зв'язку RS485/CAN. .... 172

Підключення каналів вимірювання напруги. .... 173

Підключення каналів вимірювання струму. .... 173

Підключення релейних каналів. .... 172

Підключення WLAN-антени. .... 173

Прокладання з'єднувальних кабелів. .... 172

**Р**

Роз'єми пристрою

Верхній бік. .... 166

Нижній бік. .... 166

**С**Символи, які використовуються в цьому посібнику  
..... 158

Структура попереджень. .... 158

Схема підключення. .... 164

**Т**

Технічне обслуговування виробу. .... 180

Технічні дані. .... 180

**У**

Указівки з установлення. .... 162

Установлення датчиків струму. .... 171

Установлення з'єднання

Ethernet. .... 173

Powerline Communication (PLC). .... 173

WLAN. .... 173

Установлення та підключення. .... 167

**Ш**

Штекерний з'єднувач

Вимірювання напруги. .... 168

Вимірювання струму. .... 167

Джерело живлення. .... 168

Зв'язок. .... 169

Релейний контакт. .... 169

**Я**

Якість сигналу. .... 173

**Р**

Powerline Communication (PLC)

Елементи індикації. .... 165

Перевірка якості сигналу. .... 173

# Giới thiệu về Hướng dẫn sử dụng trình điều khiển này

## Cảnh báo và ký hiệu

Hướng dẫn sử dụng dành cho người lái 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 "Chú 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 quan trọng về một chủ đề.

## Tiếng Việt

### Bảo mật

Tài liệu hiện hành. . . . .	186
Nguyên tắc an toàn cơ bản. . . . .	187
Sử dụng đúng cách. . . . .	187
Sử dụng đúng cách. . . . .	187
Sử dụng đúng cách. . . . .	187
Nhân viên đủ điều kiện. . . . .	188
Lưu ý về lắp đặt. . . . .	188

### Khái quát

Ví dụ về hệ thống lắp đặt nội bộ. . . . .	189
Sơ đồ kết nối. . . . .	190
Hiện thị và điều khiển. . . . .	191
Tổng quan về kết nối thiết bị. . . . .	192

### Lắp đặt và kết nối

Tổng quan về đầu nối. . . . .	193
Kết nối với lưới điện. . . . .	196
Kết nối với hệ thống lắp đặt của tòa nhà. . . . .	198
Thiết lập kết nối với thiết bị. . . . .	199
Kết nối ăng-ten WiFi. . . . .	200

### Khởi động. . . . .

### Thiết lập

. . . . .	201
Mở Web Application qua điểm phát. . . . .	201
Sử dụng trợ lý lắp đặt. . . . .	202
Chức năng kiểm tra. . . . .	202

### Thông số kỹ thuật

Thông tin về sản phẩm. . . . .	209
--------------------------------	-----

### Chỉ mục. . . . .

## 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		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Đầu nối	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
Ăng-ten WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
Cảm biến dòng điện	EChun ECS1050-L40P (đầu vào 50A; đầu ra 33,3mA)	Tất cả các mẫu Echun đều có đầu ra 33 mA	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>
	EChun ECS24200-L40G (đầu vào 200A; đầu ra 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (đầu vào 400 A; đầu ra 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (đầu vào 600 A; 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, đầu vào 100 A; đầu ra 33,33 mA)		<a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>



## 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

Thiết bị quản lý năng lượng được thiết kế dưới dạng một thiết bị được lắp vào thanh và phải được lắp theo các điều kiện điện và CNTT tương ứng.

Về mặt kỹ thuật điện, phải lắp đặt thiết bị quản lý năng lượng trong hộp phân phối thích hợp.

**Chú Hoa Kỳ:** Nếu không có sẵn hộp phân phối như vậy ở quốc gia của bạn, bạn có thể nhận một hộp phù hợp từ đối tác Porsche của bạn. Để biết thông tin về hộp phân phối gắn trên tường tùy chọn:



## 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.

## 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

Thiết bị quản lý năng lượng được thiết kế dưới dạng một thiết bị được lắp vào thanh và phải được lắp theo các điều kiện điện và CNTT tương ứng.

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.

## 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

Thiết bị quản lý năng lượng được thiết kế dưới dạng một thiết bị được lắp vào thanh và phải được lắp theo các điều kiện điện và CNTT tương ứng.

- ▶ 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 196.
- 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.

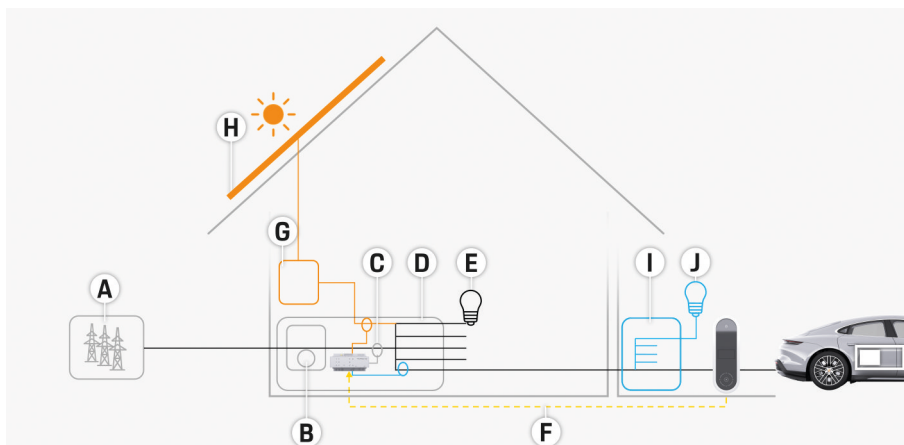
Nếu môi trường lắp đặt đòi hỏi Danh mục quá áp III (OVCI), phía đầu vào của nguồn cấp điện bên ngoài phải được trang bị mạch bảo vệ (ví dụ: điện trở biến đổi) tuân theo quy định của địa phương.

### 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 (OVCI) 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.

# Khái quát

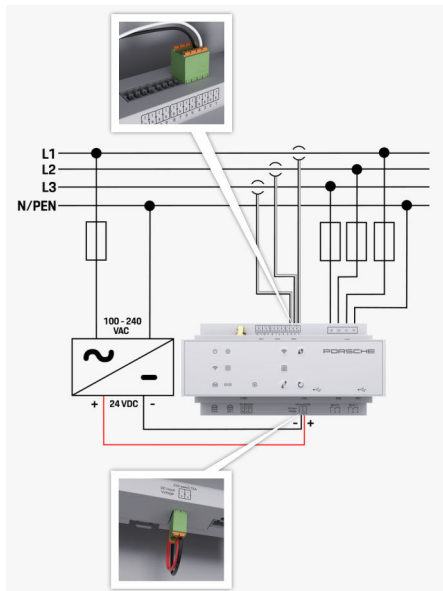
## Ví dụ về hệ thống lắp đặt nội bộ



H. 99 Ví dụ: hệ thống lắp đặt nội bộ với hệ thống quang điện và thiết bị phân phối phụ

- A** Nguồn điện (1 hoặc 3 pha, trong hình minh họa: 1 pha)
- B** Công tơ điện
- C** (Các) cảm biến dòng điện (1 cảm biến dòng điện mỗi pha)
- D** Hộp phân phối
- E** Tải bên trong nhà
- F** Giao thức EEBus
- G** Bộ đổi điện
- H** Hệ thống quang điện
- I** Thiết bị phân phối phụ
- J** Tải bên ngoài nhà

### Sơ đồ kết nối



H. 100 Sơ đồ đi dây

L1/L2/L3

N/PEN

100-240 VAC

24 VDC

Tối đa 3 pha

Dây trung hòa

Điện áp đầu vào



Điện áp đầu ra




## Hiện thị và điều khiển








H. 101 Hiện thị và điều khiển

Hiện thị	Mô tả
 Trạng thái Bật/Tắt	Đèn LED sáng màu xanh lục: Thiết bị quản lý năng lượng sẵn sàng vận hành.
 Trạng thái Internet	Đèn LED sáng màu xanh lục: Kết nối internet được thiết lập
 Trạng thái WiFi	Đèn LED nhấp nháy màu xanh lục: Chế độ điểm phát, không có máy khách được kết nối

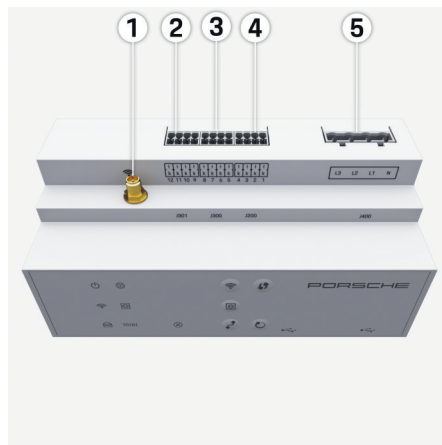
Hiện thị	Mô tả
	Đèn LED sáng màu xanh dương: Chế độ điểm phát, ít nhất 1 máy khách được kết nối  Đèn LED nhấp nháy màu xanh lục: Chế độ máy khách, không có kết nối WiFi  Đèn LED sáng màu xanh lục: Chế độ máy khách, có kết nối WiFi  Đèn LED sáng hoặc nhấp nháy màu xanh dương: Có thể vận hành song song ở chế độ máy khách.
 Trạng thái mạng Giao tiếp qua đường dây điện (PLC)	Đèn LED nhấp nháy màu xanh lục: Tìm kiếm kết nối mạng PLC.  Đèn LED sáng màu xanh lục: Kết nối mạng PLC tại chỗ.  Đèn LED nhấp nháy 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.
 Trạng thái Ethernet	Đèn LED sáng màu xanh lục: Kết nối mạng tại chỗ.
I0I0I	Bật: Đèn LED sáng màu xanh lục trong khi giao tiếp (hiện không được chỉ định).

Hiện thị	Mô tả
Trạng thái RS485/ CAN	
 Trạng thái lỗi	Đèn nhấp hoặc sáng màu vàng: Có lỗi  Đèn LED sáng màu đỏ: Chức năng bị hạn chế
Điều khiển	Mô tả
 Nhấn nút WPS	► 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)	► Để bật WiFi, nhấn nhanh nút WiFi.  ► Để tắt WiFi, nhấn giữ nút WiFi trong hơn 1 giây.

Điều khiển	Mô tả
 <p>PLC pairing button</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Để bật kết nối PLC, nhấn nhanh PLC pairing button.</li> <li>Để bật thiết bị quản lý năng lượng làm máy chủ DHCP (chỉ dành cho kết nối PLC), nhấn giữ PLC pairing button trong hơn 10 giây.</li> <li>Để tạo kết nối PLC với máy khách, nhấn nhanh lại nút ghép cặp PLC.</li> </ul>
 <p>Nút điều chỉnh về không</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Để khởi động lại thiết bị, nhấn nút Reset trong hơn 5 giây.</li> <li>Để thiết lập lại mật khẩu, nhấn giữ nút Reset và CTRL trong 5 đến 10 giây.</li> </ul>
 <p>Nút CTRL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
 <p>Kết nối USB</p>	
 <p>Kết nối USB</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Để biết thông tin về tùy chọn kết nối mạng, xem hướng dẫn sử dụng Web Application Porsche Home Energy Manager.</li> </ul>

## Tổng quan về kết nối thiết bị

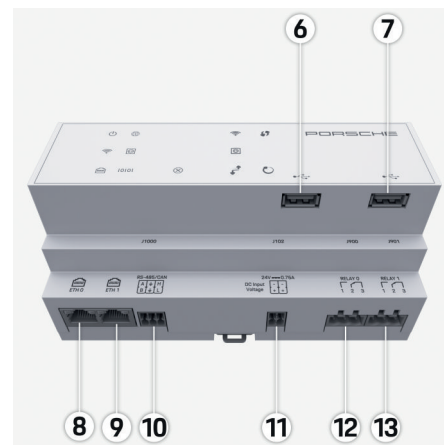
### Các kết nối ở mặt trên của thiết bị



H. 102 Tổng quan về các kết nối ở mặt trên của thiết bị

- 1 Ăng-ten WiFi
- 2/3/4 Cắm biến dòng điện (J301), Cắm biến dòng điện (J300), Cắm biến dòng điện (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. 103 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 193.

## Lắp đặt và kết nối

### Tổng quan về đầu nối

Tổng quan về kết nối thiết bị ((H. 102), (H. 103)) 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 192.

### Đầu nối cho dụng cụ đo dòng điện

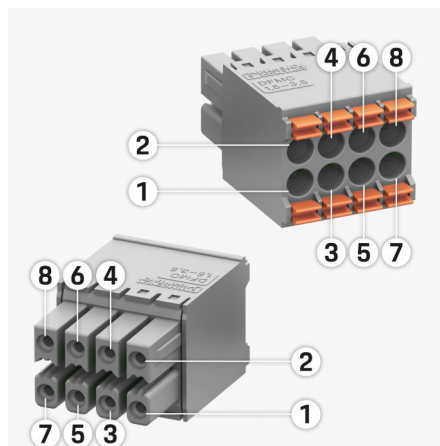
#### **i** Thông tin

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. 102 2/3/4))



H. 104 Tổng quan về J200/J300/J301

- 1 Chốt 1
- 2 Chốt 2

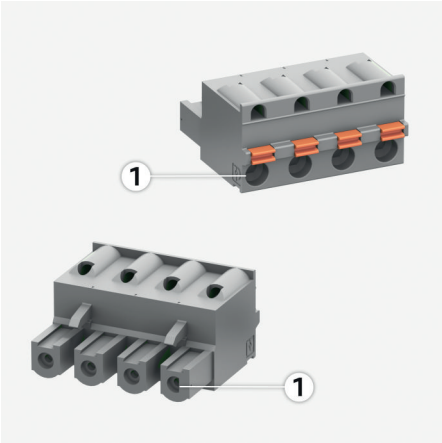
Đầu nối	Chốt	Tín hiệu
J200	1	Cảm biến dòng điện 1 ("I", đen)
	2	Cảm biến dòng điện 1 ("K", trắng)
	3	Cảm biến dòng điện 2 ("I", đen)
	4	Cảm biến dòng điện 2 ("K", trắng)
	5	Cảm biến dòng điện 3 ("I", đen)
	6	Cảm biến dòng điện 3 ("K", trắng)
	7	Cảm biến dòng điện 4 ("I", đen)
	8	Cảm biến dòng điện 4 ("K", trắng)
J300	1	Cảm biến dòng điện 5 ("I", đen)
	2	Cảm biến dòng điện 5 ("K", trắng)
	3	Cảm biến dòng điện 6 ("I", đen)

# Lắp đặt và kết nối

Đầu nối	Ch ốt	Tín hiệu
	4	Cảm biến dòng điện 6 ("k", trắng)
	5	Cảm biến dòng điện 7 ("l", đen)
	6	Cảm biến dòng điện 7 ("k", trắng)
	7	Cảm biến dòng điện 8 ("l", đen)
	8	Cảm biến dòng điện 8 ("k", trắng)
J301	1	Cảm biến dòng điện 9 ("l", đen)
	2	Cảm biến dòng điện 9 ("k", trắng)
	3	Cảm biến dòng điện 10 ("l", đen)
	4	Cảm biến dòng điện 10 ("k", trắng)
	5	Cảm biến dòng điện 11 ("l", đen)
	6	Cảm biến dòng điện 11 ("k", trắng)

Đầu nối	Ch ốt	Tín hiệu
	7	Cảm biến dòng điện 12 ("l", đen)
	8	Cảm biến dòng điện 12 ("k", trắng)
Đối với dây cáp cảm biến LEM (100A), dây cáp này không có màu trắng mà có màu đen/trắng.		
<b>Đầu nối cho dụng cụ đo điện áp</b>		
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. 105 Tổng quan về J400

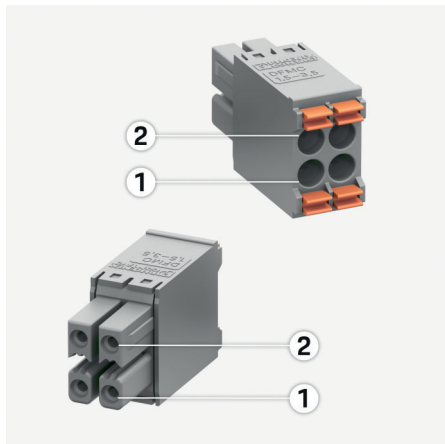
Đầu nối	C h ốt	Tín hiệu
J400	1	Dây trung hòa N
	2	Có điện L1
	3	Có điện L2
	4	Có điện L3



## 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. 106 Tổng quan về J102

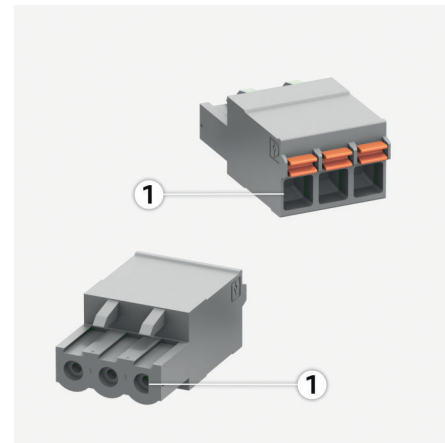
- 1 Chốt 1
- 2 Chốt 2

Đầu nối	C h ố t	Tín hiệu
J102	1, 3	V (+) 24V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24V DC $\pm 1\%$

## 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. 107 Tổng quan về J900/J901

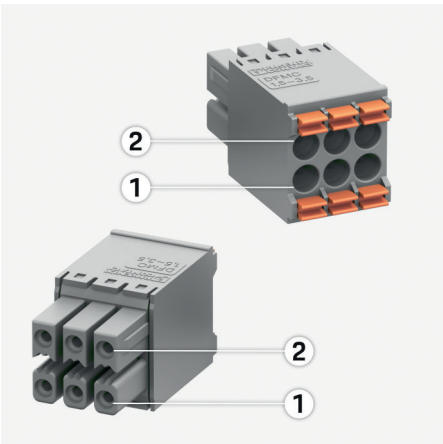
### 1 Chốt 1

Đầu nối	C h ố t	Tín hiệu
J900/J901	1	Tiếp xúc NO
	2	Tiếp xúc COM
	3	Tiếp xúc NC

## 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. 108 Tổng quan về J1000

- 1 Chốt 1
- 2 Chốt 2

Đầu nối	C h ốt	Tín hiệu
J900/ J901	1	RS485 tín hiệu B -
	2	RS485 tín hiệu A +
	3	Tiếp mát
	4	Tiếp mát
	5	CAN thấp
	6	CAN cao

## Kết nối với lưới điện

### Lắp bộ ngắt mạch

#### 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.

Thiết bị quản lý năng lượng **không có cầu chì bên trong**. Do đó, dụng cụ đo điện áp, đầu vào nguồn cấp điện bên ngoài và rơ le phải được lắp các cầu chì dự phòng thích hợp.

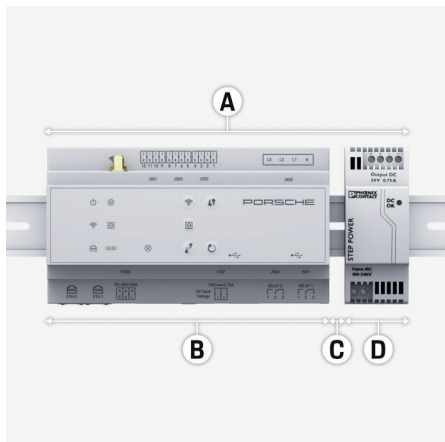
- Để sử dụng thiết bị quản lý năng lượng, tất cả các dây cấp điện đều phải được bảo vệ chống quá dòng. Đảm bảo bạn chọn cầu chì có đặc tính ngắt nhạy.
- Các cầu chì được lựa chọn dựa trên các thành phần có bán sẵn tại quốc gia sử dụng.
- Hãy sử dụng các thành phần có dòng điện ngắt thấp nhất và thời 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 207.

- 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.

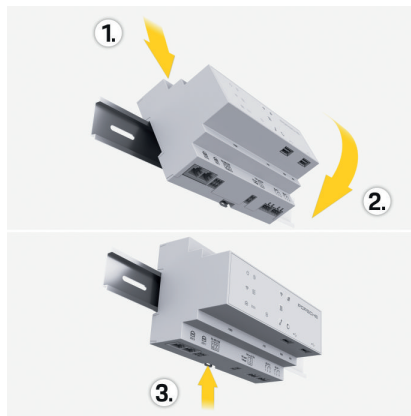


H. 109 Chuẩn bị tủ phân phối

- 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 tủ phân phối

- ✓ Tất cả các dây cáp được kết nối với thiết bị quản lý năng lượng.
- ✓ 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. 110 Lắp đặt tủ phân phối

4. Kiểm tra xem thiết bị quản lý năng lượng được gài chắc chắn vào thanh DIN chưa.

### Lắp nắp cảm biến dòng điện

#### CHÚ Ý

Cảm biến có hướng đo không chính xác

Lắp cảm biến với hướng đo không chính xác có thể dẫn đến kết quả không chính xác và trực trặc.

- ▶ 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 189.

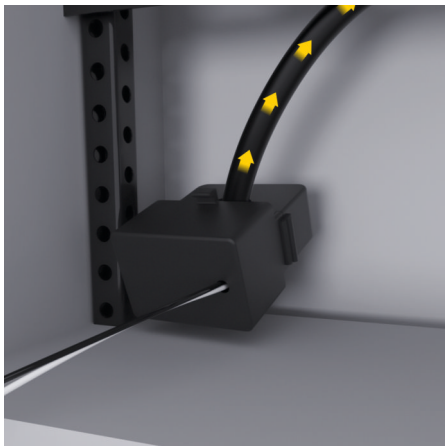
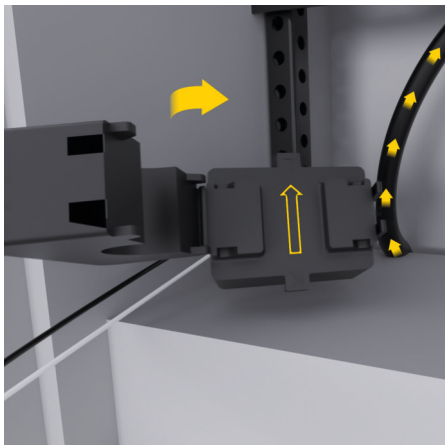
- ▶ Phải tuân theo độ dài dây cáp tối đa cho phép là 3,0m cho mỗi cảm biến dòng điện.
- ▶ Chọn vị trí lắp đặt sao cho dây cáp có thể chạy thẳng và lưu ý đến hướng đo (mũi tên trở về phía tải) (, mũi tên màu trắng).
- ▶ Lồng cáp lắp đặt trong cảm biến dòng điện và đóng nắp cảm biến (, mũi tên màu vàng).
- ▶ 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 ở ổ cắm của thiết bị.

#### **i** 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 đã lắp cảm biến dòng điện. 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. 111 Ví dụ về lắp đặt cảm biến dòng điện

### 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 trực.

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 (ổ cắm 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 186.
- ▶ 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

### 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 (08/2019) 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 hướng dẫn lắp đặt 1 pha tại <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

## 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 Web Application qua kết nối Internet của 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.

- ▶ Chọn loại kết nối thích hợp với tính khả dụng và cường độ tín hiệu phổ biến.
- ▶ Để biết thông tin về các tùy chọn kết nối, vui lòng tham khảo

- ▶ Hướng dẫn sử dụng ứng dụng web
- Thiết bị quản lý năng lượng gia đình của Porsche

## 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 sạc của Porsche) 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 100 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 ngăn chặn giao tiếp EEBus ổn định với bộ sạc của Porsche.

- ▶ Trong trường hợp này, hãy chọn giao diện giao tiếp thay thế (Ethernet hoặc WiFi).

### 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/vít 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).

### 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/vít 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).

## Khởi động

Khi nguồn điện bật, thiết bị quản lý năng lượng được bật và sẵn sàng hoạt động:

- 🔌 Đèn Trạng thái bật/tắt sáng màu xanh lục.

Để đảm bảo thiết bị quản lý năng lượng hoạt động đầy đủ chức năng và vận hành đáng tin cậy, đảm bảo cài đặt phần mềm phiên bản mới nhất.

- ▶ Khi bạn khởi động thiết bị quản lý năng lượng lần đầu tiên, hãy cập nhật phần mềm qua Web Application.
- ▶ Để biết thông tin về cách thực hiện cập nhật phần mềm, vui lòng tham khảo
  - ▷ Hướng dẫn sử dụng ứng dụng web Thiết bị quản lý năng lượng gia đình của Porsche

## Thiết lập

Thiết bị quản lý năng lượng được thiết lập bằng Web Application. Bạn có thể nhập tất cả các giá trị cần thiết và cấu hình cảm biến dòng điện trong Web Application.

Có thể kết nối bộ sạc có giao thức EEBus với thiết bị quản lý năng lượng làm thiết bị EEBus. 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 của bạn.

- ▶ Để biết thông tin về ứng dụng web, xem hướng dẫn sử dụng tại <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
- Nếu bạn yêu cầu một ngôn ngữ khác, vui lòng chọn trang web thích hợp cho quốc gia bạn.

Để thiết lập thiết bị quản lý năng lượng, hãy nhớ cung cấp các thông tin thiết yếu sau cho kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn:

- Thư chứa dữ liệu truy cập để đăng nhập vào Web Application
- Dữ liệu truy cập cho mạng gia đình bạn
- Dữ liệu truy cập cho hồ sơ người dùng (để liên kết với ID Porsche của bạn)
- Hãy liên hệ với nhà cung cấp điện để biết thông tin về phí/giá điện

## Mở Web Application qua điểm phát

Bạn có thể mở Web Application trên thiết bị của mình (máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh) bằng cách thiết lập điểm phát theo thiết bị quản lý năng lượng.

- ▶ Để mở Web Application khi đã bật điểm phát, hãy nhập địa chỉ IP sau vào dòng địa chỉ của trình duyệt: 192.168.9.11

### Thông tin

- Tùy theo trình duyệt bạn đang sử dụng, Web Application có thể sẽ không mở ngay lập tức. Thay vào đó, thông báo về cài đặt bảo mật của trình duyệt có thể sẽ hiển thị trước.
- Bạn có thể phải nhập khóa mạng để mở Web Application. Điều này tùy thuộc vào hệ điều hành của thiết bị.

## Đăng nhập vào Web Application

Hai loại người dùng có thể đăng nhập vào Web Application: **NGƯỜI DÙNG GIA ĐÌNH** và **DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG**.

- ▶ Để thiết lập thiết bị quản lý năng lượng, đăng nhập vào Web Application của thiết bị quản lý năng lượng với vai trò người dùng **DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG**. Bạn sẽ thấy mặt khẩu đầu tiên trong thư chứa dữ liệu truy cập.



H. 112 Ứng dụng web thiết bị quản lý năng lượng (TỔNG QUAN)

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

## Sử dụng trợ lý lắp đặt

- ✓ Đăng nhập vào ứng dụng web dưới dạng Dịch vụ khách hàng.
- ▶ Tiếp tục theo chỉ thị của trợ lý lắp đặt.  
**TRỢ LÝ LẮP ĐẶT** thực hiện các công việc sau:
  - Cài đặt cập nhật và sao lưu
  - Thiết lập kết nối mạng thông qua kết nối WiFi, Ethernet hoặc PLC
  - Liên kết thiết bị quản lý năng lượng với hồ sơ người dùng (ID Porsche)
  - Nhập thông tin thuế cho chức năng "Sạc tối ưu hóa chi phí"

- Ưu tiên và quản lý quá trình sạc nếu sử dụng một số bộ sạc
- Bật và tắt các chức năng, ví dụ: **Overload protection**, **Own consumption optimisation** và **Cost-optimised charging**

### **i** Thông tin

Trong ứng dụng web, chỉ nên tắt kết nối điểm phát khi có thể kết nối với mạng gia đình.

## Cấu hình hệ thống lắp đặt gia đình

- ✓ Đăng nhập vào ứng dụng web dưới dạng Dịch vụ khách hàng.
- ▶ Cấu hình hệ thống lắp đặt gia đình.  
**HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH** thực hiện các công việc sau:
  - Cấu hình thiết bị quản lý năng lượng cho lưới điện, nguồn điện, cảm biến dòng điện và tải tiêu thụ điện
  - Thêm thiết bị EEBus

## Thêm thiết bị EEBus

Để đảm bảo thiết bị quản lý năng lượng hoạt động chính xác, điều quan trọng là kết nối thiết bị này với thiết bị EEBus, ví dụ như bộ sạc của Porsche. Nếu thiết bị quản lý năng lượng và thiết bị EEBus ở trong cùng một mạng, chúng có thể được ghép nối với nhau.

- ✓ Đăng nhập vào ứng dụng web dưới dạng Người dùng gia đình hoặc Dịch vụ khách hàng.
- ✓ Thiết bị quản lý năng lượng và thiết bị EEBus ở trong cùng một mạng có tín hiệu đủ mạnh (mạng gia đình hoặc kết nối trực tiếp).

1. Để bắt đầu ghép nối, truy cập **Home installation** ▶ **Current consumer** và nhấp vào **Add EEBus device**.
  - ➔ Thiết bị EEBus khả dụng được hiển thị.
2. Chọn thiết bị EEBus qua tên và số ID (SKI).
3. Chỉ định pha cho thiết bị EEBus bằng cách nêu rõ cảm biến dòng điện.
4. Bắt đầu ghép nối trên bộ sạc.
5. Biểu tượng hiển thị kết nối EEBus qua bộ sạc báo hiệu rằng kết nối thành công và có thể sử dụng chức năng của thiết bị quản lý năng lượng.

Để biết thông tin về cách thêm thiết bị quản lý năng lượng vào bộ sạc, hãy xem

▶ hướng dẫn sử dụng ứng dụng web của Kết nối bộ sạc di động của Porsche hoặc

▶ Bộ sạc di động cao cấp.

▶ Lưu ý hướng dẫn vận hành bộ sạc.

## Chức năng kiểm tra

- ▶ Sử dụng Web Application, để đảm bảo thiết bị quản lý năng lượng đang hoạt động chính xác. Để thực hiện điều này, hãy kiểm tra xem nguồn điện và tải tiêu thụ có hiển thị giá trị hợp lý trong **TỔNG QUAN** không.





## Giải quyết sự cố: Vấn đề và giải pháp

Vấn đề	Nguyên nhân có thể có	Cách khắc phục
Không hiển thị nguồn cho thiết bị EEBus trong tổng quan về Web Application	Kết nối EEBus trên thiết bị EEBus (ví dụ: bộ sạc của Porsche) không thành công	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lắp lại kết nối EEBus trên thiết bị EEBus và tăng cường tín hiệu giao tiếp (WiFi hoặc PLC) nếu cần.</li> <li>▶ Hãy lưu ý hướng dẫn sử dụng của thiết bị EEBus.</li> </ul>
	Không có chỉ định pha trong Web Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chỉ định cảm biến dòng điện cho pha thiết bị EEBus trong <b>HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH</b> của Web Application.</li> <li>▶ Để biết thông tin về Web Application, xem hướng dẫn sử dụng tại <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a></li> </ul>
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"> <li>▶ 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.</li> </ul>
	Cảm biến dòng điện được kết nối sai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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.</li> </ul>
	Cảm biến dòng điện không được cấu hình hoặc được cấu hình không chính xác	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 <b>Hệ thống lắp đặt gia đình</b> (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.</li> </ul>
	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"> <li>▶ Trong mục <b>HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH</b> của Web Application, kiểm tra xem cảm biến dòng điện (chính xác) có được chỉ định cho tải tiêu thụ điện không.</li> </ul>

Vấn đề	Nguyên nhân có thể có	Cách khắc phục
Cầu chì vẫn nổ dù chức năng chống quá tải hoạt động	Cảm biến dòng điện được kết nối sai	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Cảm biến dòng điện không được cấu hình hoặc được cấu hình không chính xác	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 <b>Hệ thống lắp đặt gia đình</b> (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.</li> </ul>
	Kết nối EEBus đã thành công hoặc kết nối đã nhanh chóng bị ngắt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lập lại kết nối EEBus trên thiết bị EEBus và tăng cường tín hiệu giao tiếp (WiFi hoặc PLC) nếu cần. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hãy lưu ý hướng dẫn sử dụng của thiết bị EEBus.</li> </ul> </li> </ul>
	Thiết bị EEBus được chỉ định sai pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trong mục <b>HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH</b> của Web Application, kiểm tra xem cảm biến dòng điện (chính xác) có được chỉ định cho tải tiêu thụ điện không.</li> </ul>
	Cầu chì không bảo vệ thiết bị quản lý năng lượng đã bị nổ	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Công việc lắp đặt và cấu hình phải được thực hiện bởi kỹ thuật viên điện đủ tiêu chuẩn.</li> </ul>
Xe không được sạc với lượng năng lượng điện mặt trời quá lớn	Cảm biến dòng điện được kết nối sai	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>

Vấn đề	Nguyên nhân có thể có	Cách khắc phục
	Cảm biến dòng điện không được cấu hình hoặc được cấu hình không chính xác	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 <b>Hệ thống lắp đặt gia đình</b> (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.</li> </ul>
	Kết nối EEBus đã thành công hoặc kết nối đã nhanh chóng bị ngắt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lặp lại kết nối EEBus trên thiết bị EEBus và tăng cường tín hiệu giao tiếp (WiFi hoặc PLC) nếu cần.</li> <li>▶ Hãy lưu ý hướng dẫn sử dụng của thiết bị EEBus.</li> </ul>
	Thiết bị EEBus được chỉ định sai pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Trong mục <b>HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH</b> của Web Application, 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.</li> </ul>
	Hệ thống quang điện được cấu hình không chính xác	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 <b>HỆ THỐNG LẮP ĐẶT GIA ĐÌNH</b> của Web Application và kiểm tra việc chỉ định pha và cảm biến dòng điện.</li> </ul>
	Phiên bản phần mềm cho bộ sạc của Porsche và/hoặc xe không hỗ trợ chức năng này	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cập nhật bộ sạc của Porsche.</li> <li>▶ Để cập nhật phần mềm cho xe bạn, hãy liên hệ đối tác Porsche của bạn.</li> </ul>

## Thông số kỹ thuật

Mô tả	Giá trị
Giao diện	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
Dải 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 các hệ thống vô tuyến này tuyên bố rằng hệ thống vô tuyến này tuân thủ các 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 theo địa chỉ Internet sau: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



## Chỉ mục

### B

Bảo trì sản phẩm. ....	207
Bộ ngắt mạch. ....	196

### C

Các biểu tượng trong Hướng dẫn sử dụng dành cho người lái này. ....	184
Cấu hình hệ thống lắp đặt gia đình. ....	202
Cấu trúc của cảnh báo. ....	184
Chất lượng tín hiệu. ....	199
Chuẩn bị tử phân phối. ....	196
Chức năng kiểm tra. ....	202

### Đ

Đang kết nối	
Thiết bị cấp nguồn điện lưới bên ngoài. ....	198
Đăng nhập vào ứng dụng web. ....	201
Đầu nối	
Công tắc rơ le. ....	195
Dụng cụ đo dòng điện. ....	193
Dụng cụ đo điện áp. ....	194
Giao tiếp. ....	196
Nguồn cấp điện. ....	195
Đi dây cáp kết nối. ....	198

### G

Giải quyết sự cố. ....	204
Giao tiếp	
kết nối RS485/CAN. ....	199
Giao tiếp kết nối RS485/CAN. ....	199

### H

Hệ thống lắp đặt nội bộ, ví dụ: ....	189
Hiện thị và điều khiển. ....	191

### K

Kết nối	
Các kênh dụng cụ đo dòng điện. ....	199
Các kênh dụng cụ đo điện áp. ....	199
Kênh rơ le. ....	199
Với hệ thống lắp đặt của tòa nhà. ....	198
Với lưới điện. ....	196
Kết nối ăng-ten WiFi. ....	200
Kết nối các kênh dụng cụ đo dòng điện. ....	199
Kết nối các kênh dụng cụ đo điện áp. ....	199
Kết nối kênh rơ le. ....	199
Kết nối thiết bị	
Mặt dưới. ....	192
Mặt trên. ....	192
Kết nối thiết bị cấp nguồn điện lưới bên ngoài. ....	198
Khởi động. ....	201

### L

Lắp đặt ở độ cao lớn. ....	188
Lắp đặt tử phân phối. ....	197
Lắp đặt và kết nối. ....	193
Lắp nắp cảm biến dòng điện. ....	197
Lưu ý về lắp đặt. ....	188

### M

Miễn trách. ....	187, 188
Mở ứng dụng web qua điểm phát. ....	201

### N

Nguyên tắc an toàn cơ bản. ....	187
Nhân viên đủ điều kiện. ....	188

### P

Phạm vi cung cấp. ....	192
Powerline Communication (PLC)	
Hiện thị. ....	191
Kiểm tra chất lượng tín hiệu. ....	199

### S

Sơ đồ kết nối. ....	190
Sử dụng đúng cách. ....	187
Sử dụng trợ lý lắp đặt. ....	202

### T

Tài liệu hiện hành. ....	186
Thêm thiết bị EEBus. ....	202
Thiết lập kết nối	
Ethernet. ....	199
Powerline Communication (PLC). ....	199
WiFi. ....	200
Thông số kỹ thuật. ....	207
Tiêu chuẩn/chỉ thị hiện hành. ....	207
Tổng quan về kết nối thiết bị. ....	192
Tuyên bố về tính tuân thủ. ....	209



## אודות ספר הוראות הפעלה זה

### אזהרות וסמלים

בספר הוראות ההפעלה לנהג קיימים סוגים שונים של סמלים ואזהרות.

פגיעה חמורה או מוות



התעלמות מהוראות הבטיחות המופיעות בקטגוריה "סכנה" תגרום לפגיעות חמורות או למוות.

ייתכנו פגיעות חמורות או מוות



התעלמות מהוראות הבטיחות המופיעות בקטגוריה "אזהרה" עלולה לגרום לפגיעות חמורות או למוות.

ייתכנו פגיעות קלות או בינוניות



התעלמות מהוראות הבטיחות המופיעות בקטגוריה "זהירות" עלולה לגרום לפגיעות בינוניות או קלות.

שים לב

נזק אפשרי לרכב

אם לא תפעל בהתאם לאזהרות שבקטגוריה "שים לב", עלול להיגרם נזק לרכב.



מידע

תחת הכותרת "מידע" ניתן למצוא מידע נוסף.

תנאים שצריכים להתקיים כדי שניתן יהיה להשתמש בפונקציה.

הנחיות שעליך לבצע.

1. כאשר הנחיה מורכבת מכמה שלבים, השלבים ממוספרים.

2. הוראות שיש לבצע בתצוגה המרכזית.

משפט המציין היכן תוכל למצוא מידע חשוב נוסף בנושא זה.

## עברית

### אבטחה

מסמכים חלים	213
עקרונות בטיחות בסיסיים	214
שימוש הולם	214
שימוש הולם	214
שימוש הולם	214
הסמכת הצוות	214
הערות לגבי התקנה	215

### סקירה כללית

דוגמה להתקנה ביתית	216
תרשים החיבור	217
תצוגות ופקדים	218
סקירה כללית של חיבורי ההתקן	219

### התקנה וחיבור

סקירה כללית של מחברים	219
חיבור לרשת החשמל	222
חיבור להתקנה בבניין	224
יצירת חיבור להתקן	225
חיבור אנטנת ה-WiFi	225

### הפעלה

#### הגדרה

פותח את יישום אינטרנט דרך נקודת חיבור	226
שימוש במסיע ההתקנה	227
בדיקת פעולה	227

### נתונים טכניים

פרטי ייצור	233
אינדקס	234

## אבטחה מסמכים חלים

מידע	שם לב	סוג	תיאור
www.phoenixcontact.com		2868635, STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	יחידת אספקת מתח חשמל ממקור חיצוני
www.phoenixcontact.com		2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439	מחברים
www.hiroinc.com		HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI	אנטנת WiFi
www.echun-elc.com	כל דגמי EChun הם בעלי פלט של 33 מיליאמפר	Echun ECS1050-L40P (קלט של 50 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר)	חיישני זרם
		Echun ECS24200-L40G (קלט של 200 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר)	
		Echun ECS36400-L40R (קלט של 400 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר)	
		Echun ECS36600-L40N (קלט של 600 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר)	
www.lem.com		LEM, TT 100-SD, קלט של 100 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר	

## שימוש הולם

מנהל האנרגיה משמש בראש ובראשונה להגנה על אספקת החשמל (הגנה מפני עומס יתר) על-ידי מניעת השבתה של הנתח הראשי של הבניין. השימושים הבאים נחשבים לבלתי הולמים:

- ביצוע שינויים או תוספות משלך למנהל האנרגיה
- כל שימוש אחר במנהל האנרגיה אינו מתואר בהוראות אלה.

מנהל האנרגיה מתוכנן כהתקן התלוי על מסילה, ויש להתקינו בתנאי החשמל וה-IT הרלוונטיים.

- במונחים אלקטרומכניים, יש להתקין את מנהל האנרגיה בתיבת פיזור מתאימה.

## כתב ויתור

אם נגרם למנהל האנרגיה נזק כתוצאה מהובלה, אחסון או טיפול, תיקונים אינם אפשריים. פתיחה של גוף מנהל האנרגיה תבטל את תוקף האחריות. הדבר חל גם במקרה של נזק הנגרם כתוצאה מגורמים חיצוניים כגון שריפה, טמפרטורות גבוהות, תנאים סביבתיים קיצוניים ושימוש בלתי הולם.

## הסמכת הצוות

רק אנשים בעלי הידע המתאים לגבי ציוד חשמלי/אלקטרוני (חשמלאי מוסמך) רשאים לבצע את ההתקנה החשמלית. אנשים אלו חייבים לספק הוכחה למומחיות הנדרשת עבור ההתקנה של מערכת חשמל והרכיבים שלהן באמצעות בחינה, שאותה עליהם לעבור.

התקנה לא הולמת עלולה לסכן את חייו ואת חיייהם של אחרים.

## כתב ויתור

אם נגרם למנהל האנרגיה נזק כתוצאה מהובלה, אחסון או טיפול, תיקונים אינם אפשריים. פתיחה של גוף מנהל האנרגיה תבטל את תוקף האחריות. הדבר חל גם במקרה של נזק הנגרם כתוצאה מגורמים חיצוניים כגון שריפה, טמפרטורות גבוהות, תנאים סביבתיים קיצוניים ושימוש בלתי הולם.

## שימוש הולם

מנהל האנרגיה משמש בראש ובראשונה להגנה על אספקת החשמל (הגנה מפני עומס יתר) על-ידי מניעת השבתה של הנתח הראשי של הבניין. השימושים הבאים נחשבים לבלתי הולמים:

- ביצוע שינויים או תוספות משלך למנהל האנרגיה
- כל שימוש אחר במנהל האנרגיה אינו מתואר בהוראות אלה.

מנהל האנרגיה מתוכנן כהתקן התלוי על מסילה, ויש להתקינו בתנאי החשמל וה-IT הרלוונטיים.

במונחים אלקטרומכניים, יש להתקין את מנהל האנרגיה בתיבת פיזור מתאימה.

## כתב ויתור

אם נגרם למנהל האנרגיה נזק כתוצאה מהובלה, אחסון או טיפול, תיקונים אינם אפשריים. פתיחה של גוף מנהל האנרגיה תבטל את תוקף האחריות. הדבר חל גם במקרה של נזק הנגרם כתוצאה מגורמים חיצוניים כגון שריפה, טמפרטורות גבוהות, תנאים סביבתיים קיצוניים ושימוש בלתי הולם.

## עקרונות בטיחות בסיסיים

סכנת חיים עקב מתח חשמלי!

⚠ סכנה

קיימת סכנת פציעות עקב התחשמלות ו/או כוויות שעלולות לגרום למוות.

– במהלך כל העבודה, הקפד כל הזמן שהמתח למערכת מנותק ומאובטח כך שלא ניתן להפעיל אותו בשוגג.

– אין לפתוח את גוף מנהל האנרגיה בשום מצב.

## שימוש הולם

מנהל האנרגיה משמש בראש ובראשונה להגנה על אספקת החשמל (הגנה מפני עומס יתר) על-ידי מניעת השבתה של הנתח הראשי של הבניין. השימושים הבאים נחשבים לבלתי הולמים:

- ביצוע שינויים או תוספות משלך למנהל האנרגיה
- כל שימוש אחר במנהל האנרגיה אינו מתואר בהוראות אלה.

מנהל האנרגיה מתוכנן כהתקן התלוי על מסילה, ויש להתקינו בתנאי החשמל וה-IT הרלוונטיים.

במונחים אלקטרומכניים, יש להתקין את מנהל האנרגיה בתיבת פיזור מתאימה.

**ארה"ב בלבד:** אם לא קיימת תיבת פיזור כזאת במדינתך, תוכל להשיג תיבת פיזור מתאימה דרך הנציג המורשה של פורשה. לקבלת מידע על תיבת הפיזור האופציונלית המותקנת על הקיר:

אם סביבת ההתקנה דורשת את קטגוריית מתח יתר III (OVCIIO), צד הקלט של מקור המתח החיצוני חייב להיות מצויד במעגל חשמלי להגנה (לדוגמה, varistor) שמציית לתקנות המקומיות.

## התקנה בגובה רב

כבלי מתח של החיישנים המותקנים במתקנים חשמליים בגובה העולה על 2,000 מ' או שמוכרחים לציית לקטגוריית מתח יתר III (OVCIIO) כתוצאה ממיקום ההתקנה שלהם מחייבים בינוי נוסף בצורת צינורות המתכווצים בחום או צינורות בידוד מתאימים עם עוצמת תקלה של 20 קילו וולט למ"מ ועובי דופן מינימלי של 0.4 מ"מ לאורך הכבל כולו בין פלט החיישן (גוף) למסוף הקלט במנהל האנרגיה.

דרישות עבור החשמלאי המוסמך המבצע את ההתקנה:

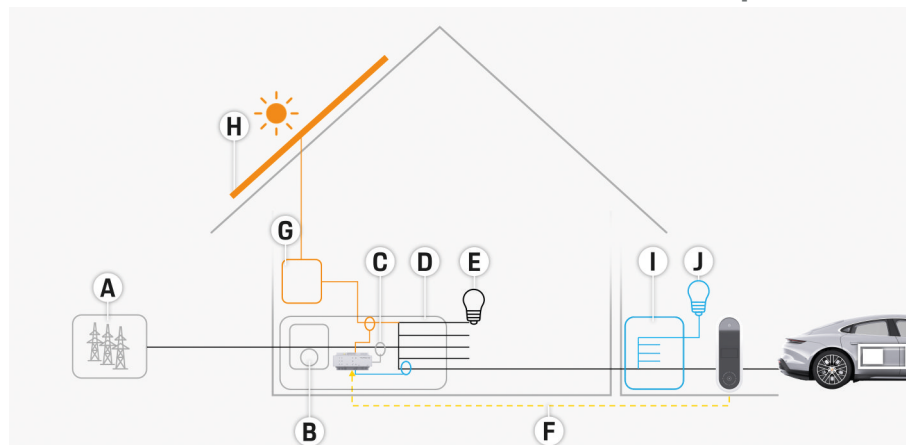
- יכולת להעריך תוצאות מדידה
- ידע בסיווגי הגנת IP והשימוש בהם
- ידע בנוגע להתאמת חומר של התקנה חשמלית
- ידע בתקנות החשמליות/אלקטרוניות ובתקנות הארציות הרלוונטיות
- ידע באמצעי בטיחות אש ובתקנות כלליות וספציפיות של בטיחות ומניעת תאונות
- יכולת לבחור כלים, התקני בדיקה ובמידת הצורך, ציוד הגנה אישי מתאימים, וכן בחומרי ההתקנה החשמלית להבטחת תנאי הפעלה
- ידע בסוגים של רשתות אספקת חשמל (מערכות TT, IT ו-TN) ותנאי החיבור הקשורים (חיבור ניטרלי להארקה בשקע, הארקה מגן, אמצעים נוספים נדרשים)

## הערות לגבי התקנה

יש לבצע התקנה חשמלית באופן הבא:

- הגנה מפני התחשמלות עבור ההתקנה החשמלית כולה מופעלת כל הזמן, בהתאם לתקנות הרלוונטיות המקומיות.
- תקנות בטיחות האש התקפות באתר חלות כל הזמן.
- הפקדים, התצוגות ויציאות USB של מנהל האנרגיה נגישים ללקוח ללא הגבלה וללא סכנת התחשמלות.
- הכבלים לא חורגים מהאורך המותר המרבי של 3.0 מ' לכל חישן זרם.
- הקלט של מדידת המתח החשמלי ומקור המתח החיצוני וכן המסרים במנהל האנרגיה חייב להיות מצויד בנתיכי גיבוי מתאימים.
- <sup>4</sup> עיין בפרק "חיבור לרשת החשמל" בעמוד 222
- יש לציית לאורך הנכון ולרדיוס העיקולים הספציפי למוצר בעת אחסון כבלי התקנה.

## סקירה כללית דוגמה להתקנה ביתית



איור 113 דוגמה להתקנה ביתית עם מערכת פוטו-וולטאית ויחידת פיזור משני

אספקת מתח (1 או 3 פאזות, כאן: 1 פאזה)

מד חשמל

חיישני זרם (חיישן זרם אחד לכל פאזה)

תיבת פיזור

עומסים בבית

פרוטוקול EEBus

מהפך

מערכת פוטו-וולטאית

יחידת פיזור משני

עומסים מחוץ לבית

A

B

C

D

E

F

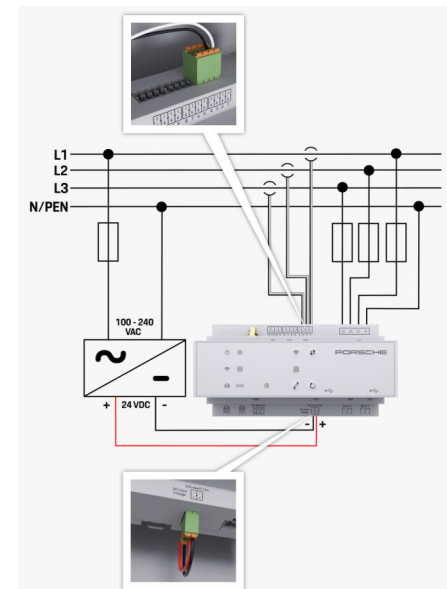
G

H

I

J



## תרשים החיבור



איור 114 תרשים חיווט

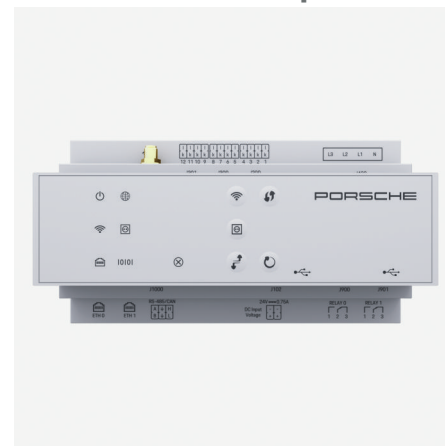
עד 3 פאזות  
כבל נייטרלי  
מתח כניסה  
מתח יציאה

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

תפקידים	תיאור
 לחץ על לחצן WPS	כדי ליצור חיבור WiFi באמצעות פונקציית WPS, לחץ לחיצה קצרה על לחצן WPS (רק חיבור רשת כלקוח אפשרי).
 לחצן WiFi (נקודת חיבור)	כדי להפעיל WiFi, לחץ לחיצה קצרה על לחצן WiFi. כדי להשביט WiFi, לחץ לחיצה ארוכה על לחצן WiFi למשך יותר משנייה אחת.
 לחצן שיוך PLC	כדי להפעיל את חיבור ה-PLC, לחץ לחיצה קצרה על PLC pairing button. כדי להפעיל את מנהל האנרגיה כשרת DHCP (עבור חיבורי PLC בלבד), לחץ לחיצה ארוכה על PLC pairing button למשך יותר מ-10 שניות. עבור חיבור PLC ללקוח, לחץ לחיצה קצרה על לחצן התאמת PLC פעם נוספת.
 לחצן איפוס	כדי להפעיל מחדש התקן, לחץ על לחצן האיפוס למשך כ-5 שניות.
 לחצן CTRL	כדי לאפס את הסיסמאות, לחץ לחיצה ארוכה על הלחצנים Reset ו-CTRL למשך 5 עד 10 שניות. כדי לשחזר את הגדרות היצרן של ההתקן, לחץ לחיצה ארוכה על הלחצנים Reset ו-CTRL.

תצוגות	תיאור
 מצב של רשת Powerline Communic (PLC) ation	נורית LED מהבהבת בירוק: מצב לקוח, לא קיים חיבור WiFi זמין נורית LED מאירה בירוק: מצב לקוח, חיבור WiFi זמין נורת LED נדלקת או מהבהבת בירוק: פעולה מקבילה במצב לקוח אפשרית.
 מצב Ethernet	נורית LED מהבהבת בירוק: מתבצע חיפוש של חיבור רשת PLC. נורית LED מאירה בירוק: חיבור רשת PLC קיים. נורית ה-LED מהבהבת בצבע כחול: הפעלת DHCP. נורית LED מאירה בצבע כחול: DHCP (עבור PLC בלבד) פעיל וחיבור רשת PLC קיים.
 מצב Ethernet	נורית LED מאירה בירוק: חיבור רשת קיים.
 מצב תקלה	מופעל: נורית LED מאירה בירוק במהלך התקשורת (לא מוקצית כעת). נורית LED מהבהבת או דולקת בצהוב: אירעה תקלה נורית ה-LED מאירה באדום: תפקוד מוגבל

## תצוגות ופקדים



איור 115 תצוגות ופקדים

תצוגות	תיאור
 מצב מופעל/מושב	נורית LED מאירה בירוק: מנהל האנרגיה מוכן לפעולה.
 מצב אינטרנט	נורית LED מאירה בירוק: נוצר חיבור לאינטרנט
 מצב WiFi	נורית ה-LED מהבהבת בצבע כחול: מצב נקודת חיבור, אין לקוח מחובר נורית LED מאירה בצבע כחול: מצב נקודת חיבור, לפחות לקוח אחד מחובר



## התקנה וחיבור סקירה כללית של מחברים

הסקירה הכללית של מחברי ההתקן (איור 116), איור 117)) מציגה את מיקום החיבור של המחברים שנמצאים בשימוש על-ידי חיישני הזרם, חיישני המתח, מגעי הממסר והתקשורת. התרשים מציג את מיקום הפינים עבור כל סוג של מחבר. הטבלאות מציגות את הקצאות הפינים לאות המתאים.

עיון בפרק "סקירה כללית של חיבורי ההתקן" בעמוד 219

### מחברים עבור מדידת זרם

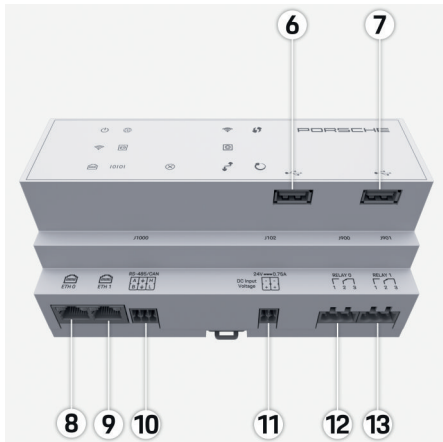
#### מידע ⓘ

חשוב לשים לב למיקומי החיבורים של חיישני הזרם, לסוג חיישן הזרם, להקצאת הפאזה שלהם ולזרם הנקוב של נתיך הפאזה, מכיוון שתתבקש לספק מידע זה מאוחר יותר, כאשר תקבע את תצורת מנהל האנרגיה (התקנה ביתית).

פרמטר	ערך
מחברים	J200/J300/J301
יצרן	מחבר Phoenix
מק"ט שקע	1786853
מק"ט מחבר	1790124

חיישני זרם (J300),  
חיישני זרם (J200)  
מדידת מתח חשמלי (J400)  
טווח מתח חשמלי: 100 V — 240 V (L-N)(AC)

### חיבורים בחלק התחתון של ההתקן



איור 117 סקירה כללית של החיבורים בחלק התחתון של ההתקן

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (לא מוקצה)
- 11 אספקת מתח (J102), 24 וולט (DC)
- 12 ממסר (J900) (לא מוקצה)
- 13 ממסר (J901) (לא מוקצה)

עיון בפרק "סקירה כללית של מחברים" בעמוד 219

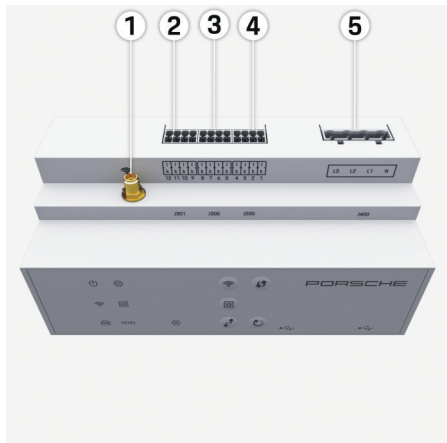
#### פקדים תיאור

למשך יותר מ-10 שניות. פעולה זו מחליפה את כל ההגדרות הנוכחיות.

חיבור USB  
חיבור USB

לקבלת מידע על אפשרויות חיבור הרשת, עיון במדריך של יישום האינטרנט Porsche Home Energy Manager.

## סקירה כללית של חיבורי ההתקן חיבורים בחלק העליון של ההתקן



איור 116 סקירה כללית של החיבורים בחלק העליון של ההתקן

- 1 אנטנת WiFi
- 2/3/4 חיישני זרם (J301)

מחברי	פין	אות
J200	3	חיישן זרם 10 ("ו", שחור)
	4	חיישן זרם 10 ("א", לבן)
	5	חיישן זרם 11 ("ו", שחור)
	6	חיישן זרם 11 ("א", לבן)
	7	חיישן זרם 12 ("ו", שחור)
	8	חיישן זרם 12 ("א", לבן)

במקרה של כבל חיישן LEM (100 אמפר), הכבל אינו לבן, אלא שחור/לבן.

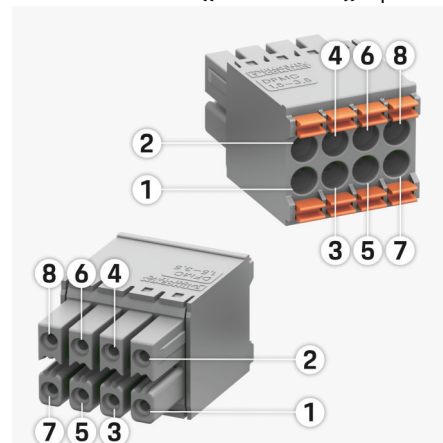
#### מחברים עבור מדידת מתח

פרמטר	ערך
מחברים	J400
יצרן	מחבר Phoenix
מק"ט שקע	1766369
מק"ט מחבר	1939439

מחברי	פין	אות
J200	1	חיישן זרם 1 ("ו", שחור)
	2	חיישן זרם 1 ("א", לבן)
	3	חיישן זרם 2 ("ו", שחור)
	4	חיישן זרם 2 ("א", לבן)
	5	חיישן זרם 3 ("ו", שחור)
	6	חיישן זרם 3 ("א", לבן)
	7	חיישן זרם 4 ("ו", שחור)
	8	חיישן זרם 4 ("א", לבן)
J300	1	חיישן זרם 5 ("ו", שחור)
	2	חיישן זרם 5 ("א", לבן)
	3	חיישן זרם 6 ("ו", שחור)
	4	חיישן זרם 6 ("א", לבן)
	5	חיישן זרם 7 ("ו", שחור)
	6	חיישן זרם 7 ("א", לבן)
	7	חיישן זרם 8 ("ו", שחור)
	8	חיישן זרם 8 ("א", לבן)
J301	1	חיישן זרם 9 ("ו", שחור)
	2	חיישן זרם 9 ("א", לבן)

#### סקירה כללית של מחברי J200/J300/J301

המחברים של חיישני הזרם (J200, J300, J301) הם זהים וניתן לחבר אותם לכל אחד מהחיבורים המסופקים ((איור 116 2/3/4))



איור 118 סקירה כללית של J200/J300/J301

פין 1  
פין 2

מחבר רים	פין	אות
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

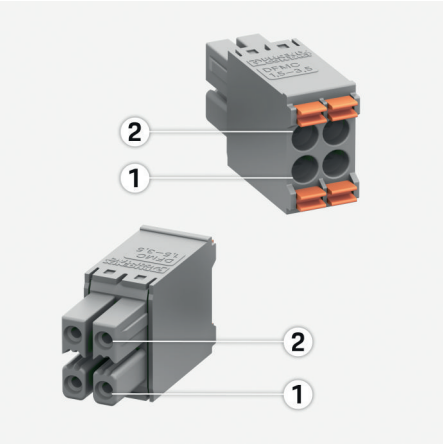
מחברים עבור מגע ממסר

פרמטר	ערך
מחברים	J900/J901
יצרן	מחבר Phoenix
מק"ט שקע	1757255
מק"ט מחבר	1754571

מחברים עבור אספקת מתח

פרמטר	ערך
מחברים	J102
יצרן	מחבר Phoenix
מק"ט שקע	1786837
מק"ט מחבר	1790108

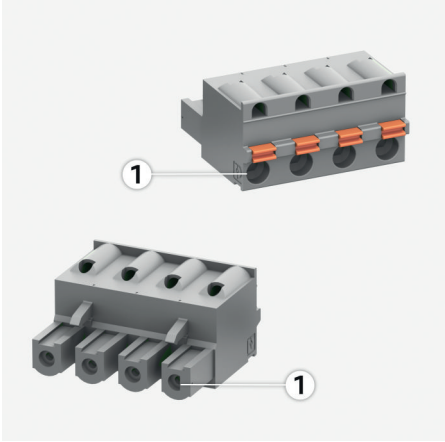
סקירה כללית של מחבר J102



איור 120 סקירה כללית של J102

1	פין 1
2	פין 2

סקירה כללית של מחבר J400



איור 119 סקירה כללית של J400

מחבר רים	פי 1	אות
J400	1	כבל נייטרלי N
	2	L1 בעל זרם חי
	3	L2 בעל זרם חי
	4	L3 בעל זרם חי

מחבר	פי	אות
1	1	אות RS485 - B
2	2	אות RS485 + A
3	3	הארקה
4	4	הארקה
5	5	CAN Low
6	6	CAN High

## חיבור לרשת החשמל

### התקנת מפסקי זרם

#### מידע

נתיכי הגנה על קו אינם כלולים באביזרים המצורפים וחשמלאי מוסמך צריך להרכיב אותם.

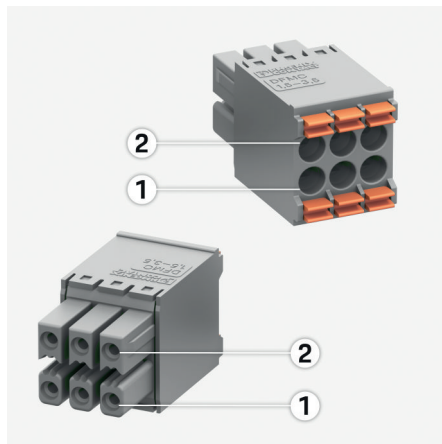
למנהל האנרגיה אין נתיכים פנימיים. לכן, הקלט של מדידת המתח החשמלי, של מקור המתח החיצוני ושל הממסרים מוכרח להיות מותקן עם נתיכי גיבוי מתאימים.

- השתמש במנהל האנרגיה דורשת הגנת זרם גבוה מדי עבור כל כבלי המתח. הקפד לבחור נתיכים בעלי מאפיין הפעלה רגיש.
- בחירת הנתיכים מבוססת על הרכיבים המסחריים הזמינים במדינת השימוש.
- השתמש ברכיבים בעלי זרם ההפעלה הנמוך ביותר זמן ההפעלה הקצר ביותר.

## מחברים עבור תקשורת

פרמטר	ערך
מחברים	J1000
יצרן	מחבר Phoenix
מק"ט שקע	1786840
מק"ט מחבר	1790111

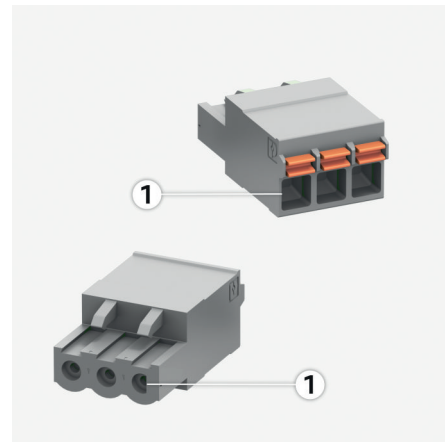
## סקירה כללית של מחבר J1000



איור 122 סקירה כללית של J1000

1	פיין 1
2	פיין 2

## סקירה כללית של מחברי J900/J901



איור 121 סקירה כללית של J900/J901

פיין 1

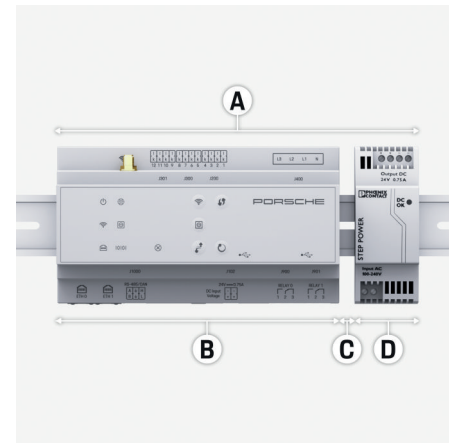
מחבר	פי	אות
1	1	מגע NO
2	2	מגע COM
3	3	מגע NC

## הכנת ארון הפיזור

לקבלת מידע על השטח הדרוש עבור מנהל האנרגיה:

4 עיין בפרק "נתונים טכניים" בעמוד 231

- 4 לקבלת מידע על השטח הדרוש עבור מנהל האנרגיה, אפסר מדידה אופקית (HP) של 11.5 במתלה ה-DIN.
- 4 התקן את יחידת אספקת החשמל הראשית של מנהל האנרגיה במרחק מינימלי של מדידה אופקית של 0.5 מהגוף שלה.
- 4 הגן על כל ממשקי החשמל מפני מגע ישיר/לא ישיר.



איור 123 הכנת ארון הפיזור

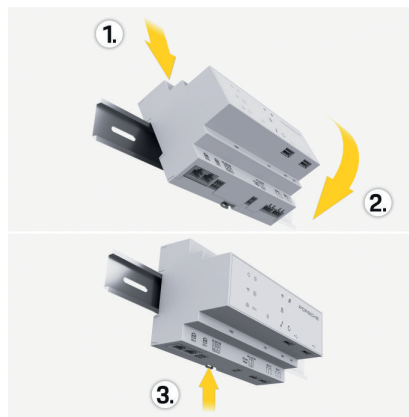
- A מדידה אופקית של 11.5
- B מדידה אופקית של 9
- C מדידה אופקית של 0.5
- D מדידה אופקית של 2

## התקנה בארון הפיזור

כל הכבלים מחוברים למנהל האנרגיה.

תושבת מתלה ה-DIN בגוף מנהל האנרגיה שוחררה.

1. מקם את תושבת מתלה ה-DIN על בזווית כנגד מתלה ה-DIN בארון הפיזור.
2. הטא את גוף מנהל האנרגיה והנח אותו בצורה מאוזנת על מתלה ה-DIN.
3. הדק את תושבת מתלה ה-DIN בגוף מנהל האנרגיה.



איור 124 התקנה בארון הפיזור

4. ודא שמנהל האנרגיה מחובר היטב למתלה ה-DIN.

## התקנת חיישני הזרם

### שים לב

חיישן עם כיוון מדידה שגוי

התקנת החיישן עם כיוון המדידה השגוי עלולה להוביל לתוצאות שגויות ולתקלות.

- 4 שים לב לכיוון המדידה של החיישן (איור 15, חיצים צהובים).

הרכב את חיישני הזרם למדידת הזרם הכולל של שטחי העסק/הבית בפאזות הראשיות הרלוונטיות אחר הנתח הראשי. אין לאפשר עדיין חלוקה של זרימות האנרגיה למעגלי משנה נוספים.

4 עיין בפרק "סקירה כללית" בעמוד 216

- 4 ציית לאורך הכבל המותר המרבי של 3 מ' לכל חיישן זרם.
- 4 בחר מיקום התקנה שבו כבלים יכולים לעבור בצורה ישירה ושים לב לכיוון המדידה (חץ המצביע לכיוון העומס), (חיצים צהובים).
- 4 הכנס את כבל ההתקנה לחיישן הזרם וסגור את מכסה החיישן, (חץ צהוב).
- 4 ודא שלחיישן הזרם יש זרם נקוב גבוה יותר מזה של מפסק הזרם.
- 4 תחילה הכנס את כבלי חיישן הזרם למחברים, ולאחר מכן הכנס את המחברים לשקעים בהתקן.

### i מידע

שים לב לסוג חיישן הזרם, מיקום החיבור שלו במנהל האנרגיה והפאזה שאליה חיישן הזרם מחובר. תודקק למידע זה לצורך קביעת התצורה של חיישני הזרם ב-יישום אינטרנט.

אם תצטרך להאריך את כבלי המדידה, השתמש באותו סוג של כבל, אם ניתן.

אם סביבת ההתקנה מחייבת שימוש בתיבת הפיזור האופציונלית התלויה על הקיר, נתב את הכבלים לתיבת פיזור זו דרך מערכות ניתוב כבלים מתאימות (תעלות ריקות, צינורות כבלים וכן הלאה).

- ◀ ודא שהפאזות של מנהל האנרגיה וכבל הטעינה תואמים.
- כבל הטעינה החכם כולל חיבור חד-פאזי:
- ◀ בעת הקצאת פאזות ב-ייושום אינטרנט, השתמש בפאזה שאליה מחובר כבל הטעינה החכם.

## חיבור של יחידת אספקת מתח חשמל ממקור חיצוני

- ◀ פעל על פי הוראות ההתקנה של היצרן.
- ◀ עיין בפרק "מסמכים חלים" בעמוד 213
- ◀ חבר את פלט ה-DC למנהל האנרגיה באמצעות הקצאת המסוף של המחבר עבור אספקת המתח (J102).
- ◀ חבר את יחידת אספקת החשמל הראשית למנהל האנרגיה באמצעות כבלים. הכנת הכבלים הללו חייבת להתבצע על-ידי חשמלאי מוסמך.

## חיבור תקשורת RS485/CAN

### מידע ⓘ

התוכנה (08/2019) אינה מכסה את החיבור ל-RS485/CAN. עבור תכונות עתידיות, שים לב למידע במהדורות תוכנה חדשות.

בעת חיבור מנהל האנרגיה להתקנה בבניין, קיים סיכון לכך מחבר אספקת מתח ה-DC (J102) יחובר בטעות ליציאת RS485/CAN. הדבר עלול לגרום נזק למנהל האנרגיה. על-ידי הכנסת המחבר בן 6 הפינים ללא כבל חיבור, הכלול באביזרים המצורפים (J1000), תמנע את החלפת הכבלים.

- ◀ הכנס את המחבר ללא כבל החיבור לשקע J1000 בגוף מנהל האנרגיה.

## ניתוב כבלי חיבור

לפני התקנת ציוד כלשהו, נתב את כבלי החיבור בתוך ארון הפיזור בהתאם לתקנות המקומיות, והגן על כל ממשקי החשמל מפני מגע.

- ◀ השתמש בכבלי התקנה מתאימים בהתאם לתקנות המקומיות.
- ◀ חתוך את כבלי ההתקנה לאורך שיתאים לשטח הזמין ולמיקומי ההתקנה.
- ◀ ודא שכבלי ההתקנה מצייתים לרדיוס העיקולים הספציפי למוצר, כדי למנוע תקלות בכבלים ובחומרה.

## חיבור להתקנה בבניין

### שים לב

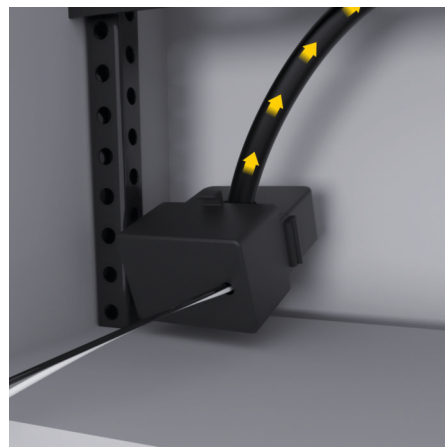
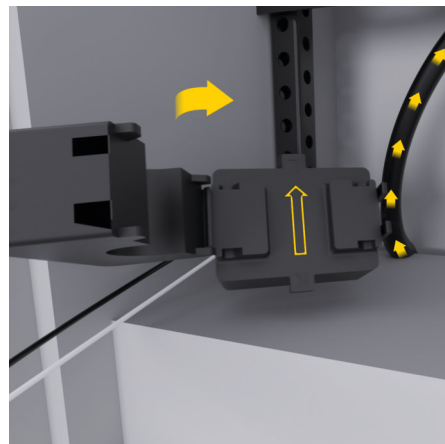
הקצאת פאזה שגויה פאזות שהוקצו באופן שגוי עלולות להוביל לתוצאות שגויות ולתקלות.

עם רשת חשמל רב-פאזית, ודא שהפאזה בחיבור הביתי מתאימה לפאזה בחיבור המטען של Porsche, ולפי מידת הרלוונטיות, לפאזה המהפך של המערכת הפוטו-וולטאית. אסור שיהיו שינויים בפאזה בשום מקום, מכיוון שאחרת פונקציות הטעינה של כל פאזה לא יפעלו. בעזרת התקנה זו, תוכל להקצות חיישני זרם למקורות מתח ולצרכני זרם ב-ייושום אינטרנט ברצף הפאזות הרגיל (לדוגמה, L1-L2-L3), כמו לפאזות מדריית המתח.

חבר את כל ההתקנים להתקנה הקיימת בבניין בהתאם לתקנות ולתקנים המקומיים.

## התקשורת של כבל הטעינה עם מנהל האנרגיה

- כבל הטעינה החכם כולל חיבור רב-פאזי (שקע חשמלי או מותקן לצמיתות):



איור 125 דוגמה להתקנת חיישן זרם

## חיבור ערוצי ממסר

### מידע

התוכנה (08/2019) אינה מכסה את החיבור לערוצי ממסר. עבור תכונות עתידיות, שים לב למידע במהדורות תוכנה חדשות.

האביזרים המצורפים למנהל האנרגיה כוללים מחבר מתאים ללא כבל חיבור.

- הכנס את המחבר ללא כבל החיבור לשקע J900/J901 בגוף מנהל האנרגיה.

## חיבור מדידת זרם ומתח חשמלי

ערוצי המדידה של הזרם והמתח החשמלי מחוברים כמה חיבורי תקעים. המחברים הנדרשים נכלל באביזרים המצורפים למנהל האנרגיה. אם חיישני הזרם או כבלי מדידת המתח אינם מחוברים, או אם הם מחוברים באופן שגוי, התפקוד יהיה מוגבל באופן קיצוני.

- שים לב לסימונים על ההתקן בעת חיבור חיישני הזרם וכבלי מדידת המתח. תוכל למצוא סרטון המתאר התקנה חד-פאזית בכתובת <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact>

## יצירת חיבור להתקן

כדי להשתמש במנהל האנרגיה דרך יישום אינטרנט, יש לחבר את ההתקן שלך (מחשב, טאבלט או טלפון חכם) ואת מנהל האנרגיה לרשת הביתית (דרך חיבור WiFi, Ethernet או PLC).

ניתן להשתמש בכל הפונקציות של יישום אינטרנט דרך חיבור האינטרנט של הרשת הביתית. אם לא קיימת רשת ביתית זמינה במקום השימוש, ההתקן שלך יכול להתחבר ישירות למנהל האנרגיה באמצעות נקודת החיבור שלך Wi-Fi.

- בחר את סוג החיבור המתאים בהתאם לעוצמת האות ולמינוח האות השכיחות.
- למידע על אפשרויות החיבור, עיין ב <ספר הוראות ההפעלה ליישום האינטרנט של מנהל האנרגיה של Porsche Home

## בדיקת איכות האות של רשת PLC

### מידע

התוכנה וממיר ה-PLC של ה-Ethernet המתוארים בסעיף זה אינם כלולים באביזרים המצורפים.

כדי לבדוק את איכות החיבור של רשת PLC, תוכל לקבוע את קצב העברת הנתונים של PLC דרך מערכת החשמל הביתית באמצעות ממירי PLC של תוכנה Ethernet-I. לשם כך, חבר את הממירים לאספקת החשמל במיקומי ההתקנה. בחר את מיקומי ההתקנה של מנהל האנרגיה ושל צרכני הזרם עם פונקציונליות PLC (כגון המטען של Porsche) כמיקומי התקנה לצורך כך. קצב העברת הנתונים האמיתי בין מיקומי ההתקנה ניתן להצגה חזותית באמצעות תוכנת Powerline. קצב העברת נתונים של 100 Mbit ומעלה מספיק.

אם התקנות החשמל אינן אידאליות, ייתכן שתקשורת PLC לא תתאפשר או שהיא תהיה חלשה מדי ותמנע תקשורת יציבה של EEBus עם המטען של Porsche.

- במקרה זה, בחר ממשק תקשורת חלופי (Ethernet או WiFi).

## חיבור אנטנת ה-WiFi

באפשרותך לחבר אנטנת WiFi כדי להגביר את אות ה-WiFi.

1. חבר את אנטנת ה-WiFi למנהל האנרגיה באמצעות חיבורי התקע/הברגה המסופקים למטרה זו.
2. הצמד את אנטנת ה-WiFi לחלק החיצוני של ארון הפיזור המתכתי באמצעות הבסיס המגנטי שלה (אם אנטנת ה-WiFi נמצאת בתוך ארון הפיזור, היא לא יכולה לקבל אות). ודא שאנטנת ה-WiFi ממוקמת כראוי (לדוגמה, בזווית של 90° ביחס לנתב).

## חיבור אנטנת ה-WiFi

באפשרותך לחבר אנטנת WiFi כדי להגביר את אות ה-WiFi.

1. חבר את אנטנת ה-WiFi למנהל האנרגיה באמצעות חיבורי התקע/הברגה המסופקים למטרה זו.
2. הצמד את אנטנת ה-WiFi לחלק החיצוני של ארון הפיזור המתכתי באמצעות הבסיס המגנטי שלה (אם אנטנת ה-WiFi נמצאת בתוך ארון הפיזור, היא לא יכולה לקבל אות). ודא שאנטנת ה-WiFi ממוקמת כראוי (לדוגמה, בזווית של 90° ביחס לנתב).

## הפעלה

כאשר המתח מופעל, מנהל האנרגיה מופעל ומוכן לפעולה:

⏻ מצב מופעל/מושב נדלק בירוק.

כדי להבטיח פונקציונליות מלאה ופעולה מהימנה של מנהל האנרגיה, הקפד להתקין את התוכנה העדכנית ביותר.

- ⚡ כאשר תפעיל את מנהל האנרגיה בפעם הראשונה, עדכן את התוכנה דרך יישום אינטרנט.
- ⚡ למידע על ביצוע עדכוני תוכנה, עיין ב
- ⚡ ספר הוראות ההפעלה ליישום האינטרנט של מנהל האנרגיה של Porsche Home

## הגדרה

מנהל האנרגיה מוגדר באמצעות יישום אינטרנט. תוכל להזין את כל הערכים הדרושים ולקבוע את תצורת חיישני הזרם ב-יישום אינטרנט.

מטענים עם פרוטוקול EEBus ניתנים לחיבור אל מנהל האנרגיה כהתקני EEBus.

תוכל גם לאחזר מידע במנהל האנרגיה בחשבון מזהה פורשה שלך. לשם כך, יש לקשר את מנהל האנרגיה למזהה פורשה.

⚡ למידע על יישום האינטרנט, עיין בספר הוראות ההפעלה בכתובת <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact>

אם אתה זקוק לשפה אחרת, בחר את אתר האינטרנט המתאים למדינה שלך.

כדי להגדיר את מנהל האנרגיה, הקפד לספק את המידע החיוני הבא לחשמלאי המוסמך:

- מכתב המכיל נתוני גישה לצורך התחברות אל יישום אינטרנט
- נתוני גישה עבור הרשת הביתית שלך
- נתוני גישה עבור פרופיל המשתמש (לצורך קישור אל מזהה פורשה שלך)
- מידע על תעריף/מחירי החשמל מהחווה עם ספק החשמל שלך

## פותח את יישום אינטרנט דרך נקודת חיבור

באפשרותך לפתוח את יישום אינטרנט בהתקן (מחשב, טאבלט או טלפון חכם) באמצעות נקודת חיבור שהוגדרה על-ידי מנהל האנרגיה.

- ⚡ כדי לפתוח את יישום אינטרנט כאשר נקודת חיבור פעילה, הזן את כתובת ה-IP הבאה בשורת הכתובת של הדפדפן: 192.168.9.11

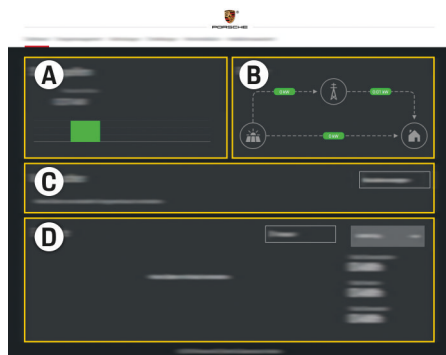
## מידע

- ייתכן ש-יישום אינטרנט לא ייפתח מיד, הדבר תלוי בדפדפן שבו אתה משתמש. במקום זאת, ייתכן שתופיע תחילה הודעה על הגדרות האבטחה של הדפדפן.
- ייתכן שיהיה עליך להזין את מפתח הרשת כדי לפתוח את יישום אינטרנט. הדבר תלוי במערכת ההפעלה של ההתקן.

## כניסה אל יישום אינטרנט

שני משתמשים זמינים לצורך התחברות אל יישום אינטרנט: **משתמש ביתי ושירות לקוחות**.

- ⚡ כדי להגדיר את מנהל האנרגיה, התחבר אל יישום אינטרנט של מנהל האנרגיה בתור **שירות לקוחות**. תוכל למצוא את הסיסמאות הראשוניות במכתב המכיל נתוני גישה.



איור 126 יישום האינטרנט של מנהל האנרגיה (סקירה)

Power sources A  
Current flow B



Current consumer C  
Energy D

## שימוש במסייע ההתקנה

- ✓ מחובר ליישום האינטרנט כשירות לקוחות.
- ✦ המשך בהתאם להנחיות של installation assistant.
- מסייע ההתקנה** מכסה את הנקודות הבאות, בין השאר:
  - הגדרות עבור updates and backups
  - יצירת חיבור רשת באמצעות Ethernet, WiFi או חיבור PLC
  - קישור מנהל האנרגיה לפרופיל משתמש (מזהה פורשה)
  - הזנת מידע על תעריף עבור הפונקציה "Cost-optimised charging"
  - תעדוף וניהול תהליכי טעינה בעת שימוש במספר מטענים
  - הפעלה והשבתה של פונקציות, כגון **Overload protection, Own consumption optimisation** וכן **Cost-optimised charging**

מידע ⓘ

ביישום האינטרנט, יש להשבית את החיבור לנקודת החיבור רק אם ניתן להשתמש בחיבור לרשת ביתית.

## קביעת תצורה של התקנה ביתית

- ✓ מחובר ליישום האינטרנט כשירות לקוחות.
- ✦ קבע תצורה של התקנה ביתית.

**התקנה ביתית** מכסה את הנקודות הבאות, בין השאר:

- קביעת התצורה של מנהל האנרגיה עבור רשת החשמל, מקורות המתח, חיישני הזרם וצרכני הזרם
- הוספת התקן EEBus

## הוספת התקן EEBus

כדי לוודא שמנהל האנרגיה פועל כהלכה, חשוב לחבר אותו אל התקן EEBus, כגון המטען של Porsche. אם מנהל האנרגיה והתקן EEBus נמצאים באותה רשת, ניתן להתאים אותם זה עם זה.

- ✓ מחובר ליישום האינטרנט כמשתמש ביתי או כשירות לקוחות.
- ✓ מנהל האנרגיה והתקן EEBus מחוברים לאותה רשת עם אות מספיק חזק (רשת ביתית או חיבור ישיר).

1. כדי להתחיל בהתאמה, עבור אל **Home Current consumer** installation ולחץ על **Add EEBus device**.  
➔ התקני EEBus זמינים מוצגים.

2. בחר את התקן EEBus באמצעות השם והמספר המזהה (SKI).

3. הקצה את הפאזות להתקן ה-EEBus על-ידי ציון חיישני הזרם.

4. התחל את ההתאמה במטען.

5. תוכל לדעת שהחיבור הצליח וניתן להשתמש בפונקציות של מנהל האנרגיה כאשר סמל מציג חיבור EEBus דרך המטען.

למידע על הוספת מנהל האנרגיה למטען, עיין ב ספר הוראות ההפעלה ליישום האינטרנט עבור Mobile Charger Connect של פורשה  
או

Mobile Charger Plus

שים לב להוראות ההפעלה של המטען.

## בדיקת פעולה

- ✦ באמצעות יישום אינטרנט, ודא שמנהל האנרגיה פועל כשורה. לשם כך, ודא שערכים מתקבלים על הדעת מוצגים עבור מקורות מתח וצרכנים מוצגים במסך **OVERVIEW**.

## פתרון בעיות: בעיה ופתרונות

הבעיה	גורם אפשרי	תיקון
לא מוצג מתח עבור התקן ה-EEBus בסקירה הכללית של יישום אינטרנט	חיבור ה-EEBus בהתקן ה-EEBus (לדוגמה, המטען של Porsche) נותק	<ul style="list-style-type: none"> <li>שחזר את חיבור ה-EEBus בהתקן ה-EEBus, ואם יש צורך, הגבר את אות התקשורת (WiFi או PLC).</li> <li>עיין בספר הוראות ההפעלה של התקן EEBus.</li> </ul>
	אין הקצאת פאזה ב-יישום אינטרנט	<ul style="list-style-type: none"> <li>הקצה חיישני זרם לפאזות של התקן ה-EEBus במסך <b>HOME INSTALLATION</b> של יישום אינטרנט.</li> <li>למידע על יישום אינטרנט, עיין בספר הוראות ההפעלה בכתובת <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a></li> </ul>
מקורות המתח או צרכני הזרם המוגדרים לא מציגים מתח או מציגים מתח שגוי	לא מחוברים כבלים למדידת מתח חשמלי	<ul style="list-style-type: none"> <li>החשמלאי המוסמך מחבר את הכבלים הנייטרליים והכבלים בעלי הזרם החי למנהל האנרגיה באמצעות מחבר J400.</li> </ul>
	חיישני הזרם מחוברים בכיוון ההפוך.	<ul style="list-style-type: none"> <li>החשמלאי המוסמך צריך לבדוק אם כיוון החץ של חיישן הזרם מצביע לעבר הצריכה, ואם הכבל מחובר כראוי למחברי J200, J300 ו-J301.</li> </ul>
	חיישני הזרם לא מוגדרים כראוי	<ul style="list-style-type: none"> <li>בדוק אם מיקומי החיבורים של חיישני הזרם במנהל האנרגיה תואמים לתצורה של <b>Home installation</b> של יישום אינטרנט בנוסף, ודא (CT#) שהפאזות המוגדרות של חיישני הזרם תואמות לפאזות של מדידת המתח החשמלי.</li> </ul>
	לא מוגדרים חיישני זרם או מוגדרים חיישני זרם שגויים עבור צרכני הזרם.	<ul style="list-style-type: none"> <li>במסך <b>HOME INSTALLATION</b> יישום אינטרנט של, בדוק אם חיישני הזרם (הנכונים) הוקצו לצרכני הזרם.</li> </ul>
הנתיך מופעל על אף שההגנה מפני עומס יותר פעילה	חיישני הזרם מחוברים בכיוון ההפוך	<ul style="list-style-type: none"> <li>החשמלאי המוסמך צריך לבדוק אם כיוון החץ של חיישן הזרם מצביע לעבר הצריכה, ואם הכבלים מחוברים כראוי למחברי J200, J300 ו-J301.</li> </ul>
	חיישני הזרם לא מוגדרים כראוי	<ul style="list-style-type: none"> <li>בדוק אם מיקומי החיבורים של חיישני הזרם במנהל האנרגיה תואמים לתצורה של <b>Home installation</b> של יישום אינטרנט בנוסף, ודא (CT#) שהפאזות המוגדרות של חיישני הזרם תואמות לפאזות של מדידת המתח החשמלי.</li> </ul>

הבעיה	גורם אפשרי	תיקון
הרכב לא נטען עם החשמל הסולרי העודף הזמין	חיבור EEBus לא הצליח או שהחיבור נותק לזמן קצר	<ul style="list-style-type: none"> <li>שחזר את חיבור ה-EEBus בהתקן ה-EEBus, ואם יש צורך, הגבר את אות התקשורת (WiFi או PLC).</li> <li>עיון בספר הוראות ההפעלה של התקן EEBus.</li> </ul>
	הקצאת הפאזה להתקן EEBus שגויה	<ul style="list-style-type: none"> <li>במסך HOME INSTALLATION יישום אינטרנט של, בדוק אם חיישני הזרם (הנכונים) הוקצו לצרכני הזרם.</li> </ul>
	הופעל נתיך שאינו מגן על מנהל האנרגיה	<ul style="list-style-type: none"> <li>באפשרותך לרכוש חיישני זרם להגנה על נתיכים נוספים עבור כבלים המתחברים להתקן EEBus מהנציג המורשה של פורשה.</li> <li>בקש מחשמלאי מוסמך להתקין ולהגדיר חיישנים אלה.</li> </ul>
	חיישני הזרם מחוברים בכיוון ההפוך	<ul style="list-style-type: none"> <li>החשמלאי המוסמך צריך לבדוק אם כיוון החץ של חישן הזרם מצביע לעבר הצריכה, ואם הכבלים מחוברים כראוי למחברי J200, J300 ו-J301.</li> </ul>
	חיישני הזרם לא מוגדרים כראוי	<ul style="list-style-type: none"> <li>בדוק אם מיקומי החיבורים של חיישני הזרם במנהל האנרגיה תואמים לתצורה של <b>Home installation</b> של יישום אינטרנט בנוסף, ודא (CT#) שהפאזות המוגדרות של חיישני הזרם תואמות לפאזות של מדידת המתח החשמלי.</li> </ul>
	חיבור EEBus לא הצליח או שהחיבור נותק לזמן קצר	<ul style="list-style-type: none"> <li>שחזר את חיבור ה-EEBus בהתקן ה-EEBus, ואם יש צורך, הגבר את אות התקשורת (WiFi או PLC).</li> <li>עיון בספר הוראות ההפעלה של התקן EEBus.</li> </ul>
	הקצאת הפאזה להתקן EEBus שגויה	<ul style="list-style-type: none"> <li>במסך <b>HOME INSTALLATION</b> של יישום אינטרנט, בדוק אם חיישני הזרם (הנכונים) הוקצו לצרכני הזרם או אם חל שינוי בפאזה במהלך החיבור של התקן EEBus. החשמלאי המוסמך אחראי לשינוי התצורה או החיווט.</li> </ul>
	מערכת פוטו-וולטאית מוגדרת באופן שגוי	<ul style="list-style-type: none"> <li>החשמלאי המוסמך צריך לבדוק אם המערכת הפוטו-וולטאית מחוברת לצד רשת החשמל או לצד העומס, לוודא שהתצורה מתאימה במסך <b>HOME INSTALLATION</b> של יישום אינטרנט ולבדוק את הקצאת הפאזות וחיישני הזרם.</li> </ul>

הבעיה	גורם אפשרי	תיקון
	גרסת התוכנה של המטען של Porsche i או 1 של הרכב אינה תומכת בפונקציה	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ עדכן את המטען של Porsche.</li> <li>◀ לקבלת עדכוני תוכנה עבור הרכב, פנה לנציג המורשה של פורשה.</li> </ul>

## נתונים טכניים

תיאור	ערך
ממשקים	2 יציאות USB, יציאת 2, PLC יציאות WiFi, 2 יציאות Ethernet (RS485 0), 12 יציאות קלט CT, יציאת RS485/ CAN (לא מוקצית)
שטח נדרש	מדידה אופקית של 11.5 (1 מדידה אופקית שוות ערך ל-17.5–18 מ"מ/0.7 אינץ')
מדידת זרם	0.5 אמפר עד 600 אמפר (בהתאם לחייושן הזרם), אורך כבל מרבי של 3 מ'
מדידת מתח חשמלי	100 וולט עד 240 וולט (AC)
אורך מרבי של כבל אספקה ליציאת USB	3,0 מטר
קלט מנהל אנרגיה	24 וולט (DC)/0.75 אמפר
אספקת מתח ממקור חיצוני (קלט)	100 וולט עד 240 וולט (AC)
אספקת מתח ממקור חיצוני (פלט)	24 וולט (DC)/18 ואט
ממסר (מתח חשמלי/עומס)	250 וולט (AC) לכל היותר, עומס התנגדות מרבי של 3 אמפר
טווח טמפרטורת אחסון	40 °C – עד 70 °C
טווח טמפרטורת עבודה	20 °C – עד 45 °C (בלחות יחסית של 10% עד 90%)
סוג פריט בבדיקה	יחידת בקרה
תיאור פונקציית התקן	ניהול טעינה של משקי בית
חיבור לאספקת החשמל	יחידת אספקת מתח חשמל ממקור חיצוני
קטגוריית התקנה/מתח יתר	III
קטגוריית מדידה	III
מידת הזיהום	2

תיאור	ערך
דירוג הגנה	IP20
דירוג הגנה ל-IEC 60529	התקן התלוי על מסילה
רמת הגנה	2
תנאי הפעלה	פעולה רציפה
גודל כולל של התקן (רוחב x עומק x גובה)	159.4 מ"מ x 90.2 מ"מ x 73.2 מ"מ
משקל	0,3 ק"ג
חיישני זרם חיצוניים (אביזר, חלק ניתן להסרה)	Echun ECS1050-L40P; קלט של 50 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר LEM TT 100-SD; קלט של 100 אמפר; פלט של 33.33 מיליאמפר Echun ECS24200-L40G; קלט של 200 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר Echun ECS36400-L40R; קלט של 400 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר Echun ECS36600-L40N; קלט של 600 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר
אנטנה (אביזר, חלק ניתן להסרה)	HIRO H50284
פסי תדר השידור	2.4 GHz
הספר השידור	58.88 mW

## פרטי ייצור

### הצהרת תאימות

מנהל האנרגיה כולל מערכת רדיו. היצרן של מערכות רדיו אלו הצהיר שמערכת הרדיו הזו עומדת בדרישות המפרטים לצורכי השימוש בה כפי שצוין בהנחיית EU/2014/53. הצהרת התאימות המלאה של האיחוד האירופי זמינה בכתובת האינטרנט הבאה:

[http://www.porsche.com/international/  
accessoriesandservice/porscheservice/  
vehicleinformation/documents](http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents)



א

אבזורים מצורפים..... 219  
איכות אות..... 225

ב

בדיקת פעולה..... 227

ה

הוספת התקן EEBus..... 227  
הכנת ארון הפיזור..... 223  
הסמכת הצוות..... 214  
הערות לגבי התקנה..... 215  
הפעלה..... 226  
הצהרת תאימות..... 233  
התחברות ליישום האינטרנט..... 226  
התקנה בארון הפיזור..... 223  
התקנה בגובה רב..... 215  
התקנה ביתית, דוגמה..... 216  
התקנה וחיבור..... 219  
התקנת חיישני הזרם..... 223

ח

חיבור

יחידת אספקת מתח חשמל ממקור חיצוני..... 224  
להתקנה בבניין..... 224  
לרשת החשמל..... 222  
מסדרי ערוצים..... 225  
ערוצי מדידת זרם..... 225  
ערוצי מדידת מתח..... 225  
תקשורת RS485/CAN..... 224  
חיבור אנטנת ה-WiFi..... 225, 225  
חיבור ערוצי מדידת זרם..... 225  
חיבור ערוצי מדידת מתח..... 225  
חיבור ערוצי ממסר..... 225  
חיבור של יחידת אספקת מתח חשמל ממקור חיצוני..... 224

ק

חיבור תקשורת RS485/CAN..... 224  
חיבורי ההתקן.....  
חלק עליון..... 219  
חלק תחתון..... 219

ש

שימוש במסייע ההתקנה..... 227  
שימוש הולם..... 214, 214, 214

ת

תחזוקת מוצר..... 231  
תצוגות ופקדים..... 218  
תקנים/הנחיות רלוונטיים..... 231  
תרשים החיבור..... 217

פ

Powerline Communication (PLC).....  
בדיקת איכות האות..... 225  
תצוגות..... 218

כ

כתב ויתור..... 214, 214, 214

מ

מבנה הודעות אזהרה..... 211  
מחברים.....  
אספקת מתח..... 221  
מגע ממסר..... 221  
מדידת זרם..... 219  
מדידת מתח חשמלי..... 220  
תקשורת..... 222  
מסמכים חלים..... 213  
מפסקי זרם..... 222

נ

ניתוב כבלי חיבור..... 224  
נתונים טכניים..... 231

ס

סמלים בספר הוראות ההפעלה לנהג..... 211  
סקירה כללית של חיבורי ההתקן..... 219

ע

עקרונות בטיחות בסיסיים..... 214

פ

פתיחת יישום האינטרנט דרך נקודת חיבור..... 226  
פתרון בעיות..... 228



## نبذة عن دليل السائق هذا

### التحذيرات والرموز

تُستخدم أنواع عديدة من التحذيرات والرموز في دليل السائق هذا.

**خطر** إصابة خطيرة أو الموت

يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "خطر" إلى التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة.

**تحذير** احتمال الإصابة الخطيرة أو الوفاة

قد يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "تحذير" إلى التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة.

**تنبيه** احتمال الإصابة المتوسطة أو الطفيفة

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 استيفاؤها لاستخدام إحدى الوظائف.

الإرشادات التي يجب اتباعها.

1. إذا كانت الإرشادات تشتمل على عدة خطوات، تكون هذه الخطوات مرقمة.

2. الإرشادات التي يجب اتباعها على الشاشة الوسطى.

ملاحظة حول الأماكن التي يمكنك العثور فيها على معلومات مهمة إضافية حول موضوع معين.

## العربية

### الأمان

الوثائق السارية.....	237
مبادئ السلامة الأساسية.....	238
الاستخدام السليم.....	238
الاستخدام السليم.....	238
الاستخدام السليم.....	238
تأهيل الأفراد.....	238
ملاحظات خاصة بالتركيب.....	239

### نظرة عامة

مثال لتركيب منزلي.....	240
مخطط الاتصال.....	241
الشاشات ووحدات التحكم.....	242
نظرة عامة على توصيلات الجهاز.....	243

### التركيب والتوصيل

نظرة عامة على الموصلات.....	244
التوصيل بشبكة الطاقة.....	247
التوصيل بتركيبات المباني.....	248
إنشاء اتصال بالجهاز.....	249
توصيل هوائي WiFi.....	250
التشغيل.....	251

### الإعداد

.....	251
فتح تطبيق الويب عبر نقطة الاتصال.....	251
استخدام مساعد التركيب.....	252
التحقق من الوظيفة.....	252

### البيانات الفنية

معلومات الإنتاج.....	258
الفهرس.....	259

## الأمان الوثائق السارية

الوصف	النوع	ملاحظة	المعلومات
وحدة إمداد الطاقة الرئيسية الخارجية	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, رقم المنتج 2868635		www.phoenixcontact.com
الموصلات	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
هوائيات WiFi	HiRO H50284 لاسلكي n 802.11 2.4 جيجاهرتز كسب OMNI 2 WiFi		www.hiroinc.com
أجهزة استشعار التيار	EChun ECS1050-L40P (مدخل 50 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)	كل طرازات Echun لها مخرج 33 ميللي أمبير	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (مدخل 200 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		
	EChun ECS36400-L40R (مدخل 400 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		
	EChun ECS36600-L40N (مدخل 600 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		
	LEM) TT 100-SD (مدخل 100 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		www.lem.com

## مبادئ السلامة الأساسية

خطر على الحياة نتيجة للجهود الكهربائية!



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 لحماية مصدر إمداد الكهرباء (الحماية من الحمل الزائد) عن طريق منع المنصهر الرئيسي في المبنى من الانقطاع.

تعد الحالات التالية استخدامًا غير سليم:

- 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 مركب على قضيب، ويجب تركيبه طبقًا للشروط الكهربائية والخاصة بتكنولوجيا المعلومات المناسبة.

وفقًا للمصطلحات الفنية الكهربائية، يجب تركيب جهاز إدارة الطاقة في صندوق توزيع مناسب.

**الولايات المتحدة الأمريكية فقط:** إذا لم يكن صندوق التوزيع هذا متوفرًا في بلدك، يمكنك الحصول على صندوق مناسب من شريك بورشه. للحصول على معلومات حول صندوق التوزيع الاختياري المثبت على الحائط:

## إخلاء مسؤولية

في حالة تلف جهاز إدارة الطاقة بسبب النقل أو التخزين أو التعامل، لا يمكن إجراء إصلاحات عليه. في حالة فتح مبيت جهاز إدارة الطاقة، سيظل الضمان الخاص بك. ينطبق هذا الأمر أيضًا في حالة التلف نتيجة لعوامل خارجية مثل الحريق ودرجات الحرارة العالية والظروف المحيطة القاسية والاستخدام غير السليم.

## الاستخدام السليم

يستخدم جهاز إدارة الطاقة بصورة رئيسية لحماية مصدر إمداد الكهرباء (الحماية من الحمل الزائد) عن طريق منع المنصهر الرئيسي في المبنى من الانقطاع.

تعد الحالات التالية استخدامًا غير سليم:

- 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 مركب على قضيب، ويجب تركيبه طبقًا للشروط الكهربائية والخاصة بتكنولوجيا المعلومات المناسبة.

وفقًا للمصطلحات الفنية الكهربائية، يجب تركيب جهاز إدارة الطاقة في صندوق توزيع مناسب.

## إخلاء مسؤولية

في حالة تلف جهاز إدارة الطاقة بسبب النقل أو التخزين أو التعامل، لا يمكن إجراء إصلاحات عليه. في حالة فتح مبيت جهاز إدارة الطاقة، سيظل الضمان الخاص بك. ينطبق هذا الأمر أيضًا في حالة التلف نتيجة لعوامل خارجية مثل الحريق ودرجات الحرارة العالية والظروف المحيطة القاسية والاستخدام غير السليم.

## الاستخدام السليم

يستخدم جهاز إدارة الطاقة بصورة رئيسية لحماية مصدر إمداد الكهرباء (الحماية من الحمل الزائد) عن طريق منع المنصهر الرئيسي في المبنى من الانقطاع.

تعد الحالات التالية استخدامًا غير سليم:

- 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 مركب على قضيب، ويجب تركيبه طبقًا للشروط الكهربائية والخاصة بتكنولوجيا المعلومات المناسبة.

- وفقًا للمصطلحات الفنية الكهربائية، يجب تركيب جهاز إدارة الطاقة في صندوق توزيع مناسب.

## إخلاء مسؤولية

في حالة تلف جهاز إدارة الطاقة بسبب النقل أو التخزين أو التعامل، لا يمكن إجراء إصلاحات عليه. في حالة فتح مبيت جهاز إدارة الطاقة، سيظل الضمان الخاص بك. ينطبق هذا الأمر أيضًا في حالة التلف نتيجة لعوامل خارجية مثل الحريق ودرجات الحرارة العالية والظروف المحيطة القاسية والاستخدام غير السليم.

## تأهيل الأفراد

لا يجوز إجراء التركيبات الكهربائية إلا بواسطة أشخاص ذوي معرفة مناسبة بالتجهيزات الكهربائية/الإلكترونية (فني كهرباء مؤهل). يجب أن يكون بإمكان هؤلاء الأشخاص تقديم دليل على المعرفة المتخصصة المطلوبة في تركيب الأنظمة الكهربائية ومكوناتها من خلال اجتياز اختبار معين.

يمكن أن يؤدي التركيب غير السليم إلى تعريض حياتك وحياة الآخرين للخطر.

الشروط الواجب توفرها في فني الكهرباء المؤهل الذي يجري عملية التركيب:

- القدرة على تقييم نتائج القياس
- المعرفة بفئات حماية IP واستخداماتها
- معرفة كيفية تثبيت مواد التركيبات الكهربائية
- المعرفة باللوائح الكهربائية/الإلكترونية واللوائح الوطنية السارية
- المعرفة بإجراءات السلامة من الحرائق ولوائح السلامة ومنع الحوادث العامة والخاصة
- القدرة على تحديد الأدوات، وأجهزة الاختبار، ومعدات الحماية الشخصية المناسبة، عند الضرورة، بالإضافة إلى القدرة على تحديد مواد التركيبات الكهربائية المناسبة لضمان تحقيق شروط فصل الكهرباء
- المعرفة بنوع شبكة إمداد الطاقة (أنظمة TN، و TT، و TT) وحالات التوصيل الناتجة (توصيل السلك المحايد بالأرض في المقبس، والتأريض الواقعي، والإجراءات الإضافية المطلوبة)

### ملاحظات خاصة بالتركيب

يجب إجراء أعمال التركيبات الكهربائية بأسلوب يتسم بما يلي:

- وجود وسائل الحماية من الصدمات الكهربائية للتركيبات الكهربائية بالكامل في جميع الأوقات وفقاً للوائح السارية محلياً.
- 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 والمراحل الموجودة في جهاز إدارة الطاقة بمنصهرات احتياطية مناسبة.

«راجع الفصل "التوصيل بشبكة الطاقة" في الصفحة 247.

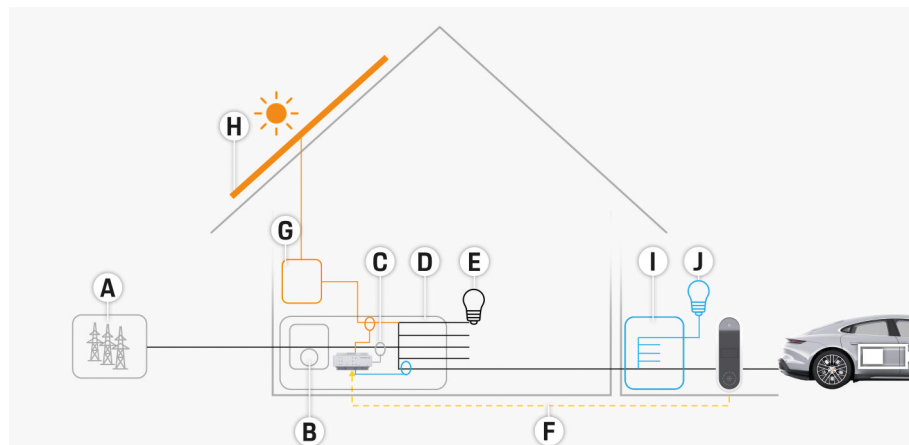
- يجب الالتزام بالطول الصحيح وأنصاف أقطار الانثناء الخاصة بالمنتج عند وضع كبلات التركيب.

إذا كانت بيئة التركيب تتطلب فئة الجهد الكهربائي الزائد III فلا بد من تزويد جانب إدخال مصدر إمداد الطاقة (OVCIII) 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 الزائد III (OVCIII) بسبب موقع تركيبها، عزلاً إضافياً في شكل خراطيم تنكمش لملاءمة حجم التثبيت أو خراطيم عزل مناسبة بقوة مضادة للانصهار تبلغ 20 كيلوفولت/ملم وحد أدنى لسمك الجدار يبلغ 0.4 ملم على إجمالي طول الكبل بين مخرج جهاز الاستشعار (المبيت) وطرف المدخل على جهاز إدارة الطاقة.

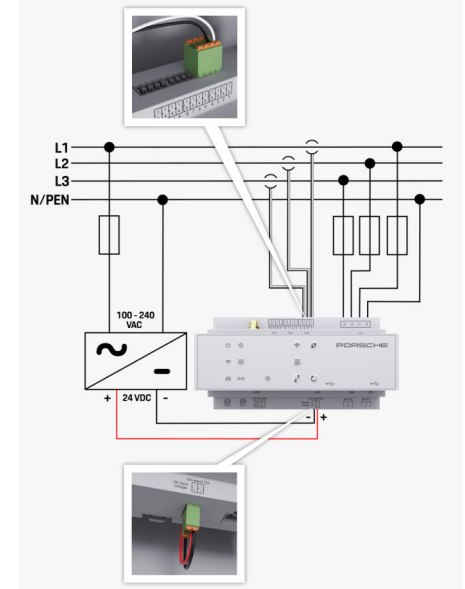
## نظرة عامة مثال لتركيب منزلي



الشكل 127 مثال لتركيب منزلي مع نظام فولتضوئي ووحدة توزيع فرعي

- A مصدر إمداد الطاقة (1 أو 3 أطوار، هنا: 1 طور)
- B عداد الكهرباء
- C جهاز استشعار (أجهزة استشعار التيار (جهاز استشعار تيار واحد لكل طور)
- D صندوق التوزيع
- E الأحمال في المنزل
- F بروتوكول EEBus
- G عاكس
- H النظام الفولتضوئي
- I وحدة توزيع فرعي
- J الأحمال خارج المنزل

## مخطط الاتصال



الشكل 128 مخطط الأسلاك

3 أطوار كحد أقصى	L1/ L2/ L3
سلك محايد	N/PEN
الجهد الكهربائي الداخل	100-240 فولت تيار متردد
الجهد الكهربائي الخارج	24 فولت تيار مباشر

الشاشات	الوصف
حالة خطأ	يضبط مصباح LED باللون الأحمر: الوظائف مقيدة

عناصر التحكم	الوصف
اضغط على الزر WPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>لتأسيس اتصال WiFi باستخدام وظيفة WPS. اضغط لفترة وجيزة على الزر WPS (اتصال الشبكة ممكن كعميل فقط).</li> </ul>

زر WiFi (نقطة الاتصال)	<ul style="list-style-type: none"> <li>لتمكين WiFi، اضغط على زر WiFi لفترة وجيزة.</li> <li>لتعطيل WiFi، اضغط مع الاستمرار على زر WiFi لأكثر من ثانية واحدة.</li> </ul>
------------------------	--

زر إقران PLC	<ul style="list-style-type: none"> <li>لتمكين اتصال PLC، اضغط لفترة وجيزة على زر إقران PLC.</li> <li>لتمكين جهاز إدارة الطاقة بمثابة خادم DHCP (لاتصالات PLC فقط)، اضغط مع الاستمرار على زر إقران PLC لأكثر من 10 ثوانٍ.</li> <li>لإجراء اتصال PLC بعميل، اضغط لفترة وجيزة على زر إقران PLC مرة أخرى.</li> </ul>
--------------	--

الشاشات	الوصف
	يضبط 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
	يضبط مصباح LED باللون الأخضر: وضع العميل، يتوفر اتصال WiFi
	يضبط مصباح LED أو يومض باللون الأزرق: يمكن تنفيذ عملية موازية في وضع العميل.

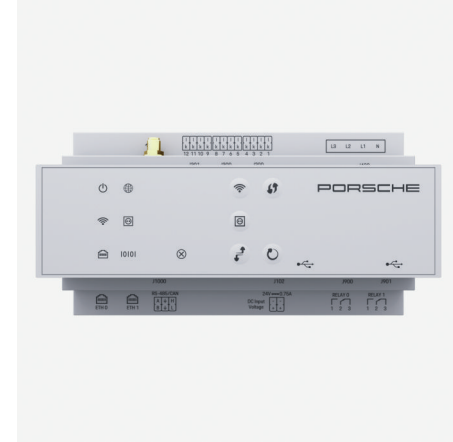
حالة شبكة اتصال خط الطاقة	<ul style="list-style-type: none"> <li>يومض مصباح LED باللون الأخضر: جارٍ البحث عن اتصال شبكة PLC.</li> <li>يضبط مصباح LED باللون الأخضر: اتصال شبكة PLC قائم.</li> <li>مصباح LED يومض باللون الأزرق: تمكين DHCP.</li> <li>يضبط مصباح LED باللون الأزرق: DHCP (شبكة PLC فقط) نشط واتصال شبكة PLC قائم.</li> </ul>
---------------------------	---

حالة إيثرنت	يضبط مصباح LED باللون الأخضر: اتصال الشبكة قائم.
-------------	---

10101 حالة RS485/ CAN	تشغيل: يضبط مصباح LED باللون الأخضر أثناء الاتصال (غير معيّن حاليًا).
-----------------------------	---

يومض مصباح LED أو يضبط باللون الأصفر: يوجد عطل	
--	--

## الشاشات ووحدات التحكم

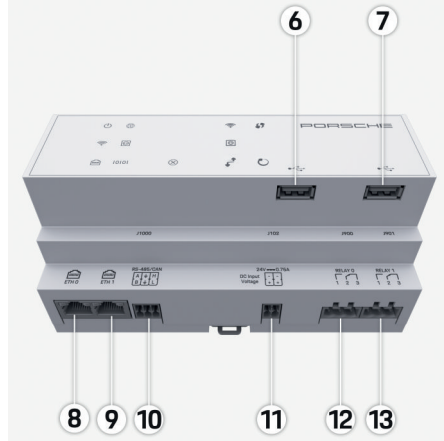


الشكل 129 الشاشات ووحدات التحكم

الشاشات	الوصف
حالة التشغيل / الإيقاف	يضبط مصباح LED باللون الأخضر: جهاز إدارة الطاقة جاهز للتشغيل.
حالة الإنترنت	يضبط مصباح LED باللون الأخضر: تم إنشاء الاتصال بالإنترنت
حالة WiFi	مصباح LED يومض باللون الأزرق: وضع نقطة الاتصال، لا يوجد جهاز عميل متصل



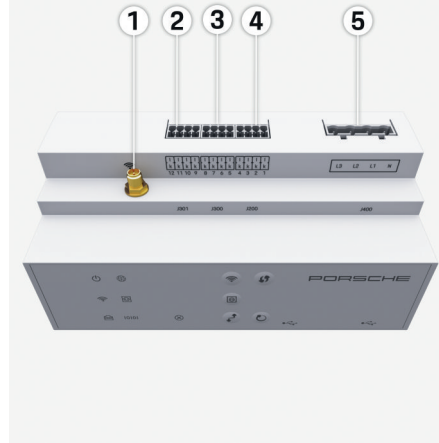
### التوصيلات على الجانب السفلي للجهاز



الشكل 131 نظرة عامة على التوصيلات الموجودة على الجانب السفلي للجهاز

- 6 USB1
  - 7 USB2
  - 8 ETH 0
  - 9 ETH 1
  - 10 RS485/CAN (J1000) (غير معيّن)
  - 11 مصدر إمداد الطاقة (J102)، 24 فولت (تيار مباشر)
  - 12 مبرحل (J900) (غير معيّن)
  - 13 مبرحل (J901) (غير معيّن)
- راجع الفصل "نظرة عامة على الموصلات" في الصفحة 244.

### نظرة عامة على توصيلات الجهاز التوصيلات في أعلى الجهاز



الشكل 130 نظرة عامة على التوصيلات الموجودة في أعلى الجهاز

- 1 هوائي WiFi
- 2/3/4 أجهزة استشعار التيار (J301)،  
أجهزة استشعار التيار (J300)،  
أجهزة استشعار التيار (J200)
- 5 قياس الجهد الكهربائي (J400)،  
نطاق الجهد الكهربائي: 100 فولت - 240 فولت  
(تيار متردد) (L-N)

عناصر التحكم	الوصف
زر إعادة الضبط	<ul style="list-style-type: none"> <li>إعادة تشغيل الجهاز، اضغط على زر إعادة التعيين لأقل من 5 ثوانٍ.</li> <li>إعادة تعيين كلمات المرور، اضغط مع الاستمرار على زر إعادة التعيين و CTRL لمدة تتراوح من 5 إلى 10 ثوانٍ.</li> </ul>
زر CTRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
اتصال USB	<p>اتصال USB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>للحصول على معلومات حول خيارات اتصالات الشبكة، انظر دليل تطبيق الويب.</li> </ul>

## التركيب والتوصيل

### نظرة عامة على الموصلات

توضح النظرة العامة على توصيلات الجهاز ((الشكل 130)).  
((الشكل 131)) موضع اتصال الموصلات المستخدمة  
لأجهزة استشعار التيار، وأجهزة استشعار الجهد الكهربائي،  
وملامسات المرحل 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 243.

### موصلات قياس التيار

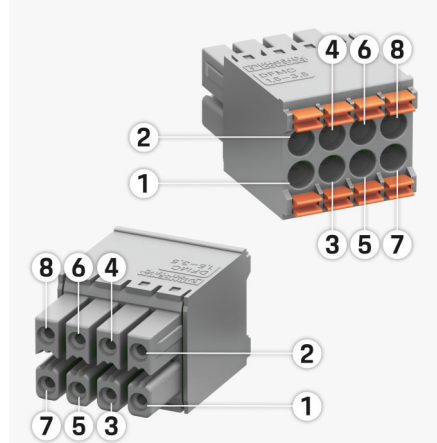
#### معلومات

من الأمور بالغة الأهمية ملاحظة مواضع الاتصال لأجهزة  
استشعار التيار ونوع جهاز استشعار التيار وتعيين الطور  
الخاص به والتيار المصنف لمنصهر الطور، حيث سيتم  
سؤالك لاحقاً عن هذه المعلومات عند تكوين جهاز إدارة  
الطاقة (التركيب المنزلي).

الفعامل	القيمة
الموصلات	J200/J300/J301
الجهة المصنّعة	Phoenix contact
رقم قطعة المقبس	1786853
رقم قطعة الموصل	1790124

### نظرة عامة على الموصلات J200/J300/J301

موصلات أجهزة استشعار التيار (J200، J300، J301)  
متطابقة ويمكن توصيلها بأي توصيلات مزودة  
((الشكل 2/3/4 130))



الشكل 132 نظرة عامة على J200/J300/J301

السن 1  
السن 2

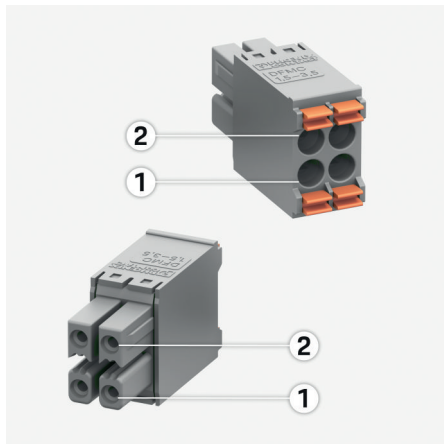
الموصلات	السن	الإشارة
J200	1	جهاز استشعار التيار 1 ("I"، الأسود)
	2	جهاز استشعار التيار 1 ("k"، الأبيض)
	3	جهاز استشعار التيار 2 ("I"، الأسود)
	4	جهاز استشعار التيار 2 ("k"، الأبيض)

الموصلات	السن	الإشارة
	5	جهاز استشعار التيار 3 ("I"، الأسود)
	6	جهاز استشعار التيار 3 ("k"، الأبيض)
	7	جهاز استشعار التيار 4 ("I"، الأسود)
	8	جهاز استشعار التيار 4 ("k"، الأبيض)
J300	1	جهاز استشعار التيار 5 ("I"، الأسود)
	2	جهاز استشعار التيار 5 ("k"، الأبيض)
	3	جهاز استشعار التيار 6 ("I"، الأسود)
	4	جهاز استشعار التيار 6 ("k"، الأبيض)
	5	جهاز استشعار التيار 7 ("I"، الأسود)
	6	جهاز استشعار التيار 7 ("k"، الأبيض)
	7	جهاز استشعار التيار 8 ("I"، الأسود)
	8	جهاز استشعار التيار 8 ("k"، الأبيض)
J301	1	جهاز استشعار التيار 9 ("I"، الأسود)
	2	جهاز استشعار التيار 9 ("k"، الأبيض)
	3	جهاز استشعار التيار 10 ("I"، الأسود)
	4	جهاز استشعار التيار 10 ("k"، الأبيض)

### موصلات مصدر إمداد الطاقة

القيمة	الفاعل
J102	الموصلات
Phoenix contact	الجهة المصنّعة
1786837	رقم قطعة المقبس
1790108	رقم قطعة الموصل

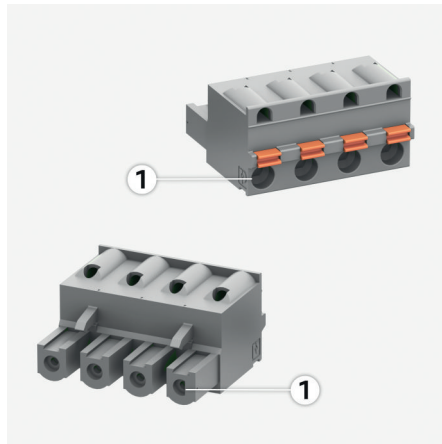
### نظرة عامة على موصل J102



الشكل 134 نظرة عامة على موصلات J102

- السن 1  
السن 2

### نظرة عامة على موصل J400



الشكل 133 نظرة عامة على J400

الموصلات	السن	الإشارة
J400	1	سلك محايد N
	2	سلك موصل بالكهرباء L1
	3	سلك موصل بالكهرباء L2
	4	سلك موصل بالكهرباء L3

الموصلات	السن	الإشارة
5		جهاز استشعار التيار 11 ("I"، الأسود)
6		جهاز استشعار التيار 11 ("k"، الأبيض)
7		جهاز استشعار التيار 12 ("I"، الأسود)
8		جهاز استشعار التيار 12 ("k"، الأبيض)

في حالة كبل جهاز استشعار LEM (100 أمبير)، لا يكون الكبل أبيض اللون، ولكن أسود/أبيض.

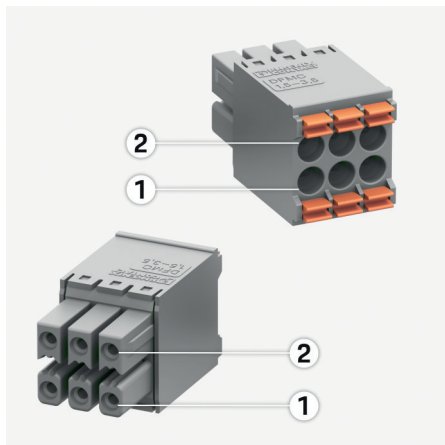
### موصلات قياس الجهد الكهربائي

القيمة	الفاعل
J400	الموصلات
Phoenix contact	الجهة المصنّعة
1766369	رقم قطعة المقبس
1939439	رقم قطعة الموصل

## موصلات الاتصال

القيمة	الفاعل
J1000	الموصلات
Phoenix contact	الجهة المصنّعة
1786840	رقم قطعة المقبس
1790111	رقم قطعة الموصل

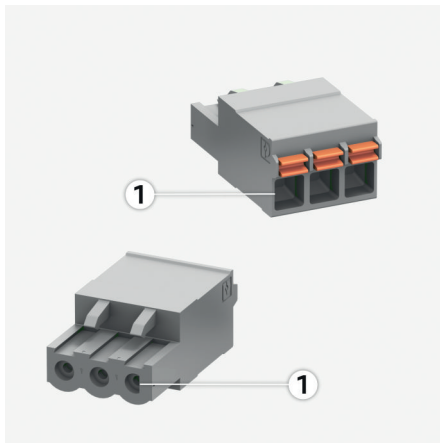
## نظرة عامة على موصل J1000



الشكل 136 نظرة عامة على J1000

1 السن  
2 السن

## نظرة عامة على موصلات J900/J901



الشكل 135 نظرة عامة على J900/J901

الموصلات	السن	الإشارة
J900/J901	1	ملاص NO
	2	ملاص COM
	3	ملاص NC

الموصلات	السن	الإشارة
J102	1, 3	فولت (+) 24 فولت تيار مباشر $\pm 1\%$
	2, 4	فولت (-) 24 فولت تيار مباشر $\pm 1\%$

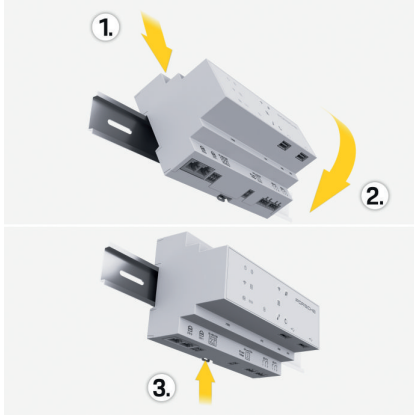
## موصلات ملاص المرحل

القيمة	الفاعل
J900/J901	الموصلات
Phoenix contact	الجهة المصنّعة
1757255	رقم قطعة المقبس
1754571	رقم قطعة الموصل

### التركيب في كابينة التوزيع

- ✓ جميع الكبلات متصلة بجهاز إدارة الطاقة.
- ✓ تم تحرير كثيفة قضيب DIN الموجودة في مبيت جهاز إدارة الطاقة.

1. ضع كثيفة قضيب DIN براوية في مقابل قضيب DIN في كابينة التوزيع.
2. قم بإزالة مبيت جهاز إدارة الطاقة وضعه مستويًا على قضيب DIN.
3. قم بتثبيت كثيفة قضيب DIN بمبيت جهاز إدارة الطاقة.



الشكل 138 التركيب في كابينة التوزيع

4. تحقق من تثبيت جهاز إدارة الطاقة بصورة محكمة على قضيب DIN.

### تركيب أجهزة استشعار التيار

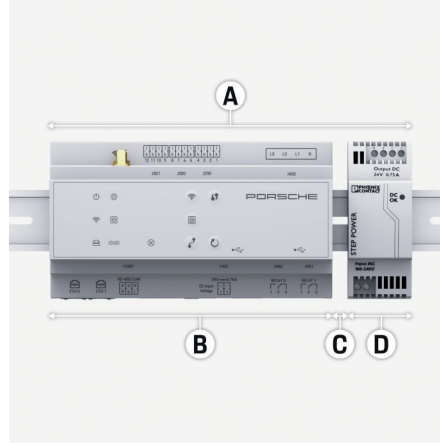
#### ملاحظة

جهاز استشعار مع اتجاه قياس غير صحيح

### إعداد كابينة التوزيع

للحصول على معلومات حول المساحة المطلوبة لجهاز إدارة الطاقة:

- ◀ راجع الفصل "البيانات الفنية" في الصفحة 256.
- ◀ لترتيب جهاز إدارة الطاقة في كابينة التوزيع، وقم مساحة أفقية (HP) تبلغ 11.5 على قضيب DIN.
- ◀ قم بتركيب وحدة إمداد الطاقة الرئيسية الخاصة بجهاز إدارة الطاقة عند أدنى مسافة، وهي المساحة الأفقية 0.5، من مبيته.
- ◀ قم بحماية كل الواجهات الكهربائية من التلامس المباشر/غير المباشر.



الشكل 137 إعداد كابينة التوزيع

- A المساحة الأفقية 11.5
- B المساحة الأفقية 9
- C المساحة الأفقية 0.5
- D المساحة الأفقية 2

الموصلات	الرمز	الإشارة
J900 /J901	1	RS485 الإشارة B -
	2	RS485 الإشارة A +
	3	الأرضي
	4	الأرضي
	5	CAN منخفض
	6	CAN مرتفع

### التوصيل بشبكة الطاقة

#### تركيب قواطع الدائرة الكهربائية

#### معلومات ⓘ

منصهرات حماية الخط غير مضمنة في نطاق الإمداد ويجب تركيبها عن طريق فني كهرباء مؤهل.

ليس لجهاز إدارة الطاقة منصهرات داخلية. لهذا يجب تزويد مداخل قياس الجهد الكهربائي ومصدر إمداد الطاقة الخارجي والمبصلات بمنصهرات احتياطية مناسبة.

- يتطلب استخدام جهاز إدارة الطاقة حماية من التيار الزائد لكل أسلاك الإمداد. تأكد من اختيار منصهرات ذات خاصية تشغيل حساسة.
- يتم اختيار المنصهرات بناءً على المكونات المتاحة في دولة الاستخدام.
- استخدم المكونات ذات أدنى تيار فصل وأقصر وقت فصل.

### توجيه كبلات التوصيل

قبل تركيب أي جهاز، قم بتوجيه كبلات التوصيل داخل كابينة التوزيع وفقاً للوائح المحلية، وقم بحماية كل الواجهات الكهربائية من التلامس.

- استخدم كبلات التركيب المناسبة وفقاً للوائح المحلية.
- قم بقص كبلات التركيب إلى الطول المطلوب لكي تناسب المساحة المتاحة ومواقع التركيب.
- تأكد من توافق كبلات التركيب مع أنصاف أقطار الانثناء الخاصة بالمنتج، لمنع حدوث أعطال في الكبلات والأجهزة.

### التوصيل بتركيبات المباني

#### ملاحظة

التعيين غير الصحيح للطور

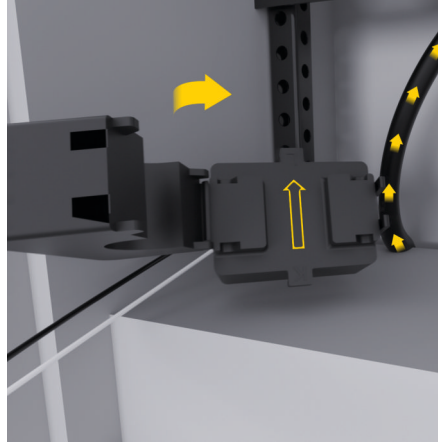
قد تؤدي الأطوار المعينة بطريقة غير صحيحة إلى نتائج غير صحيحة وأعطال.

باستخدام شبكة طاقة متعددة الأطوار، تأكد من مطابقة أحد الأطوار في التوصيل المنزلي للطور الخاص باتصال شاحن Porsche، وطور العاكس في النظام الفولتضوئي، إذا كان ذلك ساريًا. يجب عدم وجود تغيرات في الأطوار في أي مكان وإلا فلن تعمل وظائف الشحن أحادية الطور. من خلال هذا التركيب، يمكنك تعيين أجهزة استشعار التيار إلى مصادر الطاقة ومستهلكات التيار في تطبيق الويب. في تتابع الأطوار العادي (على سبيل المثال، L1-L2-L3) بالنسبة إلى أطوار قياس الجهد الكهربائي.

قم بتوصيل كل الأجهزة بتركيبات المبنى الحالية وفقاً للوائح والمعايير المحلية.

### اتصال كبل الشحن بجهاز إدارة الطاقة

- يتضمن كبل الشحن الذكي اتصالاً متعدد الأطوار (مقيس كهربائي أو مركب بشكل دائم):



الشكل 139 مثال على تركيب جهاز استشعار تيار

قد يؤدي تركيب جهاز الاستشعار مع اتجاه قياس غير صحيح إلى نتائج غير صحيحة وأعطال.

- انتبه إلى اتجاه قياس جهاز الاستشعار (الشكل 15، الأسهم الصفراء).

قم بتركيب أجهزة استشعار التيار لقياس التيار الكلي لمبنى الشركة/المنزل في الأطوار الرئيسية ذات الصلة في اتجاه تدفق تيار المنصهر الرئيسي. يجب ألا يكون قد تم تقسيم تدفقات الطاقة بعد في دوائر إضافية فرعية.

راجع الفصل "نظرة عامة" في الصفحة 240.

- التزم بأقصى طول مسموح به للكبل والذي يبلغ 3.0 متر لكل جهاز استشعار تيار.
- حدد موقع تركيب يتيح تمرير الكبلات بصورة مستقيمة وانتبه لاتجاه القياس (سهم يشير إلى الحمل).
- الأسهم الصفراء.
- أدخل كبل التركيب في جهاز استشعار التيار وأغلق غطاء جهاز الاستشعار (السهم الأصفر).
- تأكد أن لجهاز استشعار التيار بالفعل تيار ذو تصنيف أعلى من قاطع الدائرة.
- أدخل أولاً كبلات جهاز الاستشعار في الموصلات، ثم أدخل الموصلات في مقابس الجهاز.

### معلومات

سجل نوع جهاز استشعار التيار وموضع الاتصال في جهاز إدارة الطاقة والطور الذي تم توصيل جهاز استشعار التيار به. ستحتاج إلى هذه المعلومات لتكوين أجهزة استشعار التيار في تطبيق الويب.

في حالة الحاجة إلى إطالة أسلاك القياس، استخدم النوع نفسه من الأسلاك إن أمكن.

إذا كانت بيئة التركيب تتطلب استخدام صندوق التوزيع الاختياري المركب على الحائط، فقم بتوجيه الأسلاك إلى داخل صندوق التوزيع هذا من خلال أنظمة توجيه الكبلات المناسبة (أنابيب فارغة، قنوات كبلات، إلخ).

- تأكد من مطابقة أطوار جهاز إدارة الطاقة وكبل الشحن.
- يتضمن كبل الشحن الذكي اتصالاً أحادي الطور:
- عند تعيين الأطوار في تطبيق الويب، استخدم الطور الذي يتصل به كبل الشحن الذكي.

### توصيل وحدة إمداد طاقة رئيسية خارجية

- اتبع إرشادات التركيب الخاصة بالشركة المصنعة.
- راجع الفصل "الوثائق السارية" في الصفحة 237.
- قم بتوصيل مخرج التيار المباشر بجهاز إدارة الطاقة باستخدام تعيين طرف موصل وحدة إمداد الطاقة (J102).
- قم بتوصيل وحدة إمداد الطاقة الرئيسية بجهاز إدارة الطاقة عبر الكبلات. يجب تجهيز هذه الكبلات بواسطة فني كهرباء مؤهل.

### توصيل وصلة RS485/CAN

- لا يغطي البرنامج (08/2019) الاتصال بـ RS485/CAN. للميزات المستقبلية، يرجى الانتباه إلى المعلومات الخاصة بإصدارات البرامج الجديدة.

عند توصيل جهاز إدارة الطاقة بتركيبات المبنى، تكون هناك خطوة لإدخال موصل إمداد طاقة التيار المباشر (J102) في منفذ RS485/CAN عن طريق الخطأ. قد يؤدي هذا إلى تلف جهاز إدارة الطاقة. من خلال إدخال الموصل ذي الستة أسنان دون كبل التوصيل، المضمن في نطاق الإمداد (J1000)، فإنك ستجنب استخدام موصلات في موضع موصلات أخرى.

- أدخل الموصل دون كبل التوصيل في المقبس J1000 في مبيت جهاز إدارة الطاقة.

### توصيل قنوات المرحل

#### ① معلومات

لا يغطي البرنامج (08/2019) الاتصال بقنوات المرحل. للميزات المستقبلية، يرجى الانتباه إلى المعلومات الخاصة بإصدارات البرامج الجديدة.

- يتضمن نطاق إمداد جهاز إدارة الطاقة موصلًا مناسبًا دون كبل توصيل.
- أدخل الموصل دون كبل التوصيل في المقبس 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 وصلات قابس. يتم تضمين الموصلات المطلوبة في نطاق إمداد جهاز إدارة الطاقة. في حالة عدم توصيل أجهزة استشعار التيار أو أسلاك قياس الجهد الكهربائي، أو توصيلها بشكل غير صحيح، فستكون الوظيفة مقيدة للغاية.

- انتبه إلى العلامات الموجودة على الجهاز عند توصيل أجهزة استشعار التيار وأسلاك قياس الجهد الكهربائي. يمكنك العثور على فيديو للتركيبات أحادية الطور في <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact>

### إنشاء اتصال بالجهاز

لاستخدام جهاز إدارة الطاقة عبر تطبيق الويب، يجب أن يتواجد جهازك (الكمبيوتر الشخصي أو الكمبيوتر اللوحي أو الهاتف الذكي) وجهاز إدارة الطاقة في الشبكة المنزلية (عبر اتصال WiFi أو PLC أو إيثرنت).

يمكن استخدام جميع وظائف تطبيق الويب عبر اتصال الإنترنت الخاص بالشبكة المنزلية. في حالة عدم توفر شبكة منزلية في مكان الاستخدام، يمكن استخدام جهازك لتسجيل الدخول إلى جهاز إدارة الطاقة مباشرة عبر نقطة اتصال WiFi الخاصة به.

- حدد نوع الاتصال المناسب لقوة الإشارة والتوفر السائدين.
- للحصول على معلومات حول خيارات الاتصال، يرجى مراجعة دليل تطبيق الويب لجهاز إدارة الطاقة المنزلي من بورشه

### التحقق من جودة إشارة شبكة PLC

#### ① معلومات

لا يتم تضمين البرنامج ومحول Ethernet PLC الموصوفين في هذا القسم في نطاق الإمداد.

للتحقق من جودة اتصال شبكة PLC، يمكنك تحديد سرعة نقل بيانات شبكة PLC عن طريق النظام الكهربائي المنزلي باستخدام البرنامج ومحولات Ethernet PLC. للقيام بذلك، قم بتوصيل المحولات بمصدر إمداد الطاقة الرئيسي في مواقع التركيب. حدد مواقع تركيب جهاز إدارة الطاقة ومستهلكات التيار مع وظيفة PLC (مثل شاحن Porsche) بمثابة مواقع التركيب لهذا. يمكن عرض سرعة نقل البيانات الفعلية بصورة مرئية بين مواقع التركيب باستخدام برنامج خط الطاقة. تعتبر سرعات نقل البيانات التي تبلغ 100 ميجابت أو أكثر كافية.

إذا كانت التركيبات الكهربائية غير مثالية، فقد لا يمكن إجراء اتصال PLC أو قد يكون ضعيفًا بدرجة تمنع اتصال EEBus المستقر بشاحن Porsche.

- في هذه الحالة، حدد واجهة اتصالات بديلة (إيثرنت أو WiFi).

### توصيل هوائي WiFi

يمكنك توصيل هوائي WiFi لتعزيز إشارة WiFi.

1. قم بتوصيل هوائي WiFi بجهاز إدارة الطاقة عبر وصلات الإدخال/التركيب البرغي المزودة لهذا الغرض.
2. قم بتثبيت هوائي WiFi بالجزء الخارجي لكابينة التوزيع المعدنية من قاعدتها المغناطيسية (إذا كان هوائي WiFi داخل كابينة التوزيع، فلا يمكنه استقبال إشارة). تأكد من وضع هوائي WiFi بشكل صحيح (على سبيل المثال، بزاوية 90 درجة بالنسبة لجهاز التوجيه).

### توصيل هوائي WiFi

يمكنك توصيل هوائي WiFi لتعزيز إشارة WiFi.

1. قم بتوصيل هوائي WiFi بجهاز إدارة الطاقة عبر وصلات الإدخال/التركيب البرغي المزودة لهذا الغرض.
2. قم بتثبيت هوائي WiFi بالجزء الخارجي لكابينة التوزيع المعدنية من قاعدتها المغناطيسية (إذا كان هوائي WiFi داخل كابينة التوزيع، فلا يمكنه استقبال إشارة). تأكد من وضع هوائي WiFi بشكل صحيح (على سبيل المثال، بزاوية 90 درجة بالنسبة لجهاز التوجيه).



## التشغيل

عند تشغيل الطاقة، يتم تشغيل جهاز إدارة الطاقة ويكون جاهزًا للعمل:

يضيء زر حالة التشغيل/إيقاف التشغيل باللون الأخضر.

لضمان عمل جهاز إدارة الطاقة بكامل وظائفه وبصورة موثوقة، تأكد من تثبيت أحدث برنامج.

- عند تشغيل جهاز إدارة الطاقة لأول مرة، قم بتحديث البرنامج عبر تطبيق الويب.
- للحصول على معلومات حول إجراء تحديثات البرامج، يرجى مراجعة دليل تطبيق الويب لجهاز إدارة الطاقة المنزلي من بورشه.

## الإعداد

يتم إعداد جهاز إدارة الطاقة باستخدام تطبيق الويب. يمكنك إدخال كل القيم الضرورية وتكوين أجهزة استشعار التيار في تطبيق الويب.

يمكن توصيل أجهزة الشحن التي تستخدم بروتوكول EEBus بجهاز إدارة الطاقة كأجهزة EEBus.

يمكنك أيضًا استرداد المعلومات الموجودة في جهاز إدارة الطاقة في حساب معرف بورشه الخاص بك. لهذا الغرض، يجب ربط جهاز إدارة الطاقة بمعرف بورشه الخاص بك.

للحصول على معلومات حول تطبيق الويب، راجع الدليل الموجود في <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact>

إذا كنت تحتاج إلى لغة مختلفة، يُرجى تحديد موقع الويب المناسب لبلدك.

لإعداد جهاز إدارة الطاقة، تأكد من توفير المعلومات الأساسية التالية لفني الكهرباء المؤهل:

- خطاب يحتوي على بيانات الوصول لتسجيل الدخول إلى تطبيق الويب
- بيانات الوصول الخاصة بشبكك المنزلية
- بيانات الوصول لملف تعريف المستخدم (لربطه بمعرف بورشه)
- معلومات حول تعريفات/أسعار الكهرباء من العقد المبرم مع مزود الكهرباء

## فتح تطبيق الويب عبر نقطة الاتصال

يمكنك فتح تطبيق الويب على جهازك (كمبيوتر شخصي أو لوحي أو هاتف ذكي) باستخدام نقطة اتصال تم إعدادها عن طريق جهاز إدارة الطاقة.

لفتح تطبيق الويب عند نشاط نقطة اتصال، أدخل عنوان IP التالي في سطر عنوان المستعرض: 192.168.9.11

## معلومات

- استنادًا إلى المستعرض الذي تستخدمه، قد لا يتم فتح تطبيق الويب على الفور. بدلاً من ذلك، قد يتم عرض إخطار بشأن إعدادات أمان المستعرض أولاً.
- قد تحتاج إلى إدخال مفتاح الشبكة لفتح تطبيق الويب. يعتمد ذلك على نظام تشغيل جهازك.

## تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب

يتوفر مستخدمان لتسجيل الدخول إلى تطبيق الويب: المستخدم المنزلي وخدمة العملاء.

- لإعداد جهاز إدارة الطاقة، قم بتسجيل الدخول إلى تطبيق الويب الخاص بجهاز إدارة الطاقة بمثابة خدمة العملاء. ستجد كلمات المرور الأولية في الخطاب الذي يحتوي على بيانات الوصول.



الشكل 140 تطبيق الويب لجهاز إدارة الطاقة (نظرة عامة)

- A مصادر الطاقة
- B تدفق التيار
- C مستهلكات الطاقة
- D الطاقة

## التحقق من الوظيفة

- باستخدام تطبيق الويب، تأكد من عمل جهاز إدارة الطاقة بصورة صحيحة. لهذا الغرض، تحقق من عرض قيم منطقية لمصادر الطاقة والمستهلكات في **النظرة العامة**.

### إضافة جهاز EEBus

للتأكد من عمل جهاز إدارة الطاقة بصورة صحيحة، من الأمور الأساسية توصيله بجهاز EEBus، مثل شاحن Porsche. إذا كان جهاز إدارة الطاقة وجهاز EEBus في شبكة واحدة، يمكن إقرانهما.

- تم تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب بمثابة مستخدم منزلي أو خدمة العملاء.
- يوجد كل من جهاز إدارة الطاقة وجهاز EEBus في شبكة واحدة، مع إشارة قوية بشكل كافٍ (شبكة منزلية أو اتصال مباشر).

### 1. لبدء الإقران، انتقل إلى الإعداد الرئيسي مستهلكات الطاقة وانقر على إضافة جهاز EEBus.

- يتم عرض أجهزة EEBus المتاحة.
- حدد جهاز EEBus عن طريق اسمه ورقم تعريفه (SKI).
- قم بتعيين الأطوار إلى جهاز EEBus عن طريق ذكر أجهزة استشعار التيار.
- ابدأ الإقران على الشاحن.
- ستعرف أنه تم إجراء الاتصال بنجاح وأنه يمكن استخدام وظائف جهاز إدارة الطاقة عندما يعرض رمز اتصال EEBus غير الشاحن.

للحصول على معلومات حول إضافة جهاز إدارة الطاقة إلى الشاحن، راجع

دليل تطبيق الويب الخاص بـ Porsche Mobile Charger Connect أو

Mobile Charger Plus.

انتبه إلى إرشادات تشغيل الشاحن.

## استخدام مساعد التركيب

- تم تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب بمثابة خدمة عملاء.
- تابع العمل وفقًا لتوجيهات مساعد التركيب.
- يغطي **مساعد التركيب** النقاط التالية، من بين أمور أخرى:

- إعدادات التحديثات والنسخ الاحتياطية
- تأسيس اتصال شبكة عبر اتصال WiFi أو إترنت PLC أو
- ربط جهاز إدارة الطاقة بملف تعريف مستخدم (معرف بورشه)
- إدخال معلومات التعريف الخاصة بوظيفة "الشحن محسن التكلفة"
- تحديد أولويات عمليات الشحن وإدارتها في حالة استخدام أجهزة شحن متعددة
- تمكين الوظائف وتعطيلها مثل **الحماية من الحمل الزائد وتحسين الاستهلاك الذاتي والشحن منخفض التكلفة**

### معلومات ⓘ

في تطبيق الويب، لا تتم بتعطيل اتصال نقطة الاتصال إلا إذا كان من الممكن الاتصال بشبكة منزلية.

### تكوين تركيب منزلي

- تم تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب بمثابة خدمة عملاء.
- قم بتكوين التركيب المنزلي.
- يغطي **التركيب المنزلي** النقاط التالية، من بين أمور أخرى:
- تكوين جهاز إدارة الطاقة لشبكة الطاقة، ومصادر الطاقة، وأجهزة استشعار التيار ومستهلكات التيار
- إضافة جهاز EEBus

## استكشاف الأعطال وإصلاحها: المشكلة والحلول

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
لا يتم عرض طاقة لجهاز EEBus في النظرة العامة على تطبيق الويب	فشل اتصال EEBus على جهاز EEBus (على سبيل المثال، شاحن Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>كرر اتصال EEBus على جهاز EEBus وإذا لزم الأمر، قم بتعزيز إشارة الاتصال (WiFi أو PLC).</li> <li>انتبه إلى دليل جهاز EEBus.</li> </ul>
لا تظهر مصادر الطاقة أو مستهلكات التيار المكونة أي طاقة أو تظهر طاقة غير صحيحة	لا توجد كبلات متصلة بقياس الجهد الكهربائي	<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بتعيين أجهزة الاستشعار التيار لأطوار جهاز EEBus في التركيب المنزلي لتطبيق الويب.</li> <li>للحصول على معلومات حول تطبيق الويب، راجع الدليل الموجود في <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a></li> </ul>
لا تظهر مصادر الطاقة أو مستهلكات التيار المكونة أي طاقة أو تظهر طاقة غير صحيحة	لا توجد كبلات متصلة بقياس الجهد الكهربائي	<ul style="list-style-type: none"> <li>يقوم فني الكهرباء المؤهل بتوصيل السلكين المحايد والمتصل بالكهرباء بجهاز إدارة الطاقة عبر موصل J400.</li> </ul>
لا تظهر مصادر الطاقة أو مستهلكات التيار المكونة أي طاقة أو تظهر طاقة غير صحيحة	تم توصيل أجهزة استشعار التيار بطريقة خاطئة	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتحقق فني الكهرباء المؤهل مما إذا كان سهم الاتجاه الخاص بجهاز استشعار التيار يشير إلى الاستهلاك، ومما إذا كان الكبل متصلاً بشكل صحيح بالموصلات J200 و J300 و J301.</li> </ul>
لا تظهر مصادر الطاقة أو مستهلكات التيار المكونة أي طاقة أو تظهر طاقة غير صحيحة	أجهزة استشعار التيار غير مكوّنة أو مكوّنة بصورة غير صحيحة	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحقق مما إذا كانت مواضع الاتصال لأجهزة استشعار التيار على جهاز إدارة الطاقة تطابق التكوين في الموجود في التركيب المنزلي (#CT) لتطبيق الويب.</li> <li>بالإضافة إلى ذلك، تحقق من مطابقة الأطوار المكونة لأجهزة استشعار التيار لأطوار قياس الجهد الكهربائي.</li> </ul>
لا تظهر مصادر الطاقة أو مستهلكات التيار المكونة أي طاقة أو تظهر طاقة غير صحيحة	لم يتم تكوين أجهزة استشعار تيار لمستهلكات التيار أو تم تكوينها بشكل غير صحيح	<ul style="list-style-type: none"> <li>في التركيب المنزلي لتطبيق الويب، تحقق مما إذا كانت أجهزة استشعار التيار (الصحيحة) معينة إلى مستهلكات التيار.</li> </ul>
ينقطع الصمام على الرغم من الحماية النشطة من الحمل الزائد	تم توصيل أجهزة استشعار التيار بطريقة خاطئة	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتحقق فني الكهرباء المؤهل مما إذا كان سهم الاتجاه الخاص بجهاز استشعار التيار يشير إلى الاستهلاك، ومما إذا كانت الكبلات متصلة بشكل صحيح بالموصلات J200 و J300 و J301.</li> </ul>

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
	أجهزة استشعار التيار غير مكوَّنة أو مكوَّنة بصورة غير صحيحة	◀ تحقق مما إذا كانت مواضع الاتصال لأجهزة استشعار التيار على جهاز إدارة الطاقة تطابق التكوين في الموجود في التركيب المنزلي (#CT) لتطبيق الويب بالإضافة إلى ذلك، تحقق من مطابقة الأطوار المكونة لأجهزة استشعار التيار لأطوار قياس الجهد الكهربائي.
	لم ينجح اتصال EEBus أو تمت مقاطعة الاتصال بعد فترة وجيزة	◀ كرر اتصال EEBus على جهاز EEBus وإذا لزم الأمر، قم بتعزيز إشارة الاتصال (WiFi أو PLC).  ⚠ انتبه إلى دليل جهاز EEBus
	تم تعيين طور خاطئ لجهاز EEBus	◀ في التركيب المنزلي لتطبيق الويب، تحقق مما إذا كانت أجهزة استشعار التيار (الصحيحة) معينة إلى مستهلكات التيار.
السيارة غير مشحونة بالكهرباء الشمسية الزائدة المتاحة	انقطع منصهر لا يحمي جهاز إدارة الطاقة	يمكنك شراء أجهزة استشعار تيار لحماية المزيد من المنصهرات للكتلات التي تؤدي إلى جهاز EEBus من شريك بورشه.  ◀ استعن بفني كهرباء مؤهل لتركيب هذه الأجهزة وتكوينها.
	تم توصيل أجهزة استشعار التيار بطريقة خاطئة	◀ يتحقق فني الكهرباء المؤهل مما إذا كان سهم الاتجاه الخاص بجهاز استشعار التيار يشير إلى الاستهلاك، ومما إذا كانت الكتل متصلة بشكل صحيح بالموصلات J200 و J300 و J301.
	أجهزة استشعار التيار غير مكوَّنة أو مكوَّنة بصورة غير صحيحة	◀ تحقق مما إذا كانت مواضع الاتصال لأجهزة استشعار التيار على جهاز إدارة الطاقة تطابق التكوين في الموجود في التركيب المنزلي (#CT) لتطبيق الويب بالإضافة إلى ذلك، تحقق من مطابقة الأطوار المكونة لأجهزة استشعار التيار لأطوار قياس الجهد الكهربائي.
	لم ينجح اتصال EEBus أو تمت مقاطعة الاتصال بعد فترة وجيزة	◀ كرر اتصال EEBus على جهاز EEBus وإذا لزم الأمر، قم بتعزيز إشارة الاتصال (WiFi أو PLC).  ⚠ انتبه إلى دليل جهاز EEBus

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
	تم تعيين طور خاطئ لجهاز EEBus	<ul style="list-style-type: none"><li>في التركيب المنزلي لتطبيق الويب، تحقق مما إذا كانت أجهزة استشعار التيار (الصحيحة) معينة 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.</li></ul>
	النظام الفولتضوئي مكوّن بشكل غير صحيح	<ul style="list-style-type: none"><li>يتحقق فني الكهرباء المؤهل مما إذا كان النظام الفولتضوئي متصلاً على جانب مصدر التيار الرئيسي أو جانب الحمل، ويتحقق من التكوين الصحيح في التركيب المنزلي لتطبيق الويب، ويتحقق من تعيين الأطوار وأجهزة استشعار التيار.</li></ul>
	لا يدعم إصدار البرنامج لشاحن و/أو سيارة Porsche الوظيفة.	<ul style="list-style-type: none"><li>قم بتحديث شاحن Porsche.</li><li>للحصول على تحديثات البرنامج لسيارتك، اتصل بشريك بورشه.</li></ul>

## 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 معين)
المساحة المطلوبة	11.5 مساحة أفقية (1 مساحة أفقية يساوي 17.5 - 18 ملم/0.7 بوصة)
قياس التيار	0.5 أمبير إلى 600 أمبير (بناءً على جهاز استشعار التيار)، أقصى طول للكبل 3.0 م
قياس الجهد الكهربائي	100 فولت إلى 240 فولت (تيار متردد)
أقصى طول لكبل إمداد الطاقة إلى منفذ USB	3,0 م
مدخل جهاز إدارة الطاقة	24 فولت (تيار مباشر)/0.75 أمبير
مصدر إمداد الطاقة الخارجي (مدخل)	100 فولت إلى 240 فولت (تيار متردد)
مصدر إمداد الطاقة الخارجي (مخرج)	24 فولت (تيار مباشر)/18 واط
المبرحل (الجهد الكهربائي/الحمل)	الحد الأقصى 250 فولت (تيار متردد)، الحد الأقصى 3 أمبير حمل مقاومة
نطاق درجة حرارة التخزين	-40 °م إلى 70 °م
نطاق درجة حرارة التشغيل	-20 °م إلى 45 °م (بمعدل رطوبة نسبية يتراوح ما بين 10% و90%)
نوع العنصر الخاضع للاختبار	وحدة التحكم
وصف وظيفة الجهاز	إدارة الشحن المنزلي
الاتصال بمصدر إمداد الكهرباء	وحدة إمداد الطاقة الرئيسية الخارجية
فئة التركيب/الجهد الكهربائي الزائد	III

الوصف	القيمة
فئة القياس	III
درجة التلوث	2
تصنيف الحماية	IP20
تصنيف الحماية إلى IEC 60529	جهاز مركب على قضيب
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
أجهزة استشعار التيار الخارجية (ملحق، قطعة قابلة للإزالة)	EChun) ECS1050-L40P: مدخل 50 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير) LEM) TT 100-SD، مدخل 100 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير) EChun) ECS24200-L40G: مدخل 200 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير) EChun) ECS36400-L40R: مدخل 400 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير) EChun) ECS36600-L40N: مدخل 600 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)
الهوائ (ملحق، قطعة قابلة للإزالة)	HIRO H50284
نطاقات تردد ناقل الحركة	2.4 جيجاهرتز
طاقة ناقل الحركة	58.88 مللي واط

## معلومات الإنتاج

### بيان المطابقة

يحتوي جهاز إدارة الطاقة على نظام راديو. تعلن الجهة المصنعة لأنظمة الراديو هذه أن نظام الراديو هذا متوافق مع مواصفات استخدامه كما هو منصوص عليه في التوجيه 2014/53/EU. يتوفر النص الكامل لإعلان المطابقة الخاص بالاتحاد الأوروبي عبر عنوان الإنترنت التالي: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>





## الفهرس

I

اتصال خط الطاقة (PLC) .....	249
التحقق من جودة الإشارة .....	242
الشاشات .....	238, 238
إخلاء مسؤولية .....	252
استخدام مساعد التركيب .....	253
استكشاف الأعطال وإصلاحها .....	252
إضافة جهاز EEBus .....	247
إعداد كابينة التوزيع .....	238, 238, 238
الاستخدام السليم .....	256
البيانات الفنية .....	252
التحقق من الوظيفة .....	239
التركيب على ارتفاع عال .....	247
التركيب في كابينة التوزيع .....	244
التركيب والتوصيل .....	251
التشغيل .....	248
بتركيبات المباني .....	247
بشبكة الطاقة .....	249
قنوات القياس التيار .....	249
قنوات المرحل .....	249
قنوات قياس الجهد الكهربائي .....	249
وحدة إمداد الطاقة الرئيسية الخارجية .....	249
وصلة RS485/CAN .....	235
الرموز الواردة في دليل السائق هذا .....	242
الشاشات ووحدات التحكم .....	256
المعايير/التوجيهات السارية .....	الموصلات
الاتصال .....	246
قياس التيار .....	244
قياس الجهد الكهربائي .....	245
مصدر إمداد الطاقة .....	245
ملاص المرحل .....	246
الوثائق السارية .....	237

إنشاء اتصال .....	249
اتصال خط الطاقة (PLC) .....	250
اتصال WiFi .....	249
الإثترنت .....	

## ب

بنية الملاحظات التحذيرية .....	235
بيان المطابقة .....	258

## ت

تأهيل الأفراد .....	238
تركيب أجهزة استشعار التيار .....	247
تركيب منزلي، مثال .....	240
تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب .....	251
تكوين تركيب منزلي .....	252
توجيه كبلات التوصيل .....	248
توصيل قنوات المرحل .....	249
توصيل قنوات قياس التيار .....	249
توصيل قنوات قياس الجهد الكهربائي .....	249
توصيل هوائي WiFi .....	250, 250
توصيل وحدة إمداد طاقة رئيسية خارجية .....	249
توصيل وصلة RS485/CAN .....	249
توصيلات الجهاز .....	
الأعلى .....	243
الجانب السفلي .....	243

## ج

جودة الإشارة .....	249
--------------------	-----

## ص

صيانة المنتج .....	256
--------------------	-----

## ف

فتح تطبيق الويب عبر نقطة الاتصال .....	251
--	-----

## ق

قواطع الدائرة الكهربائية .....	247
--------------------------------	-----

## م

مبادئ السلامة الأساسية .....	238
مخطط الاتصال .....	241
ملاحظات خاصة بالتركيب .....	239

## ن

نطاق الإمداد .....	243
نظرة عامة على توصيلات الجهاز .....	243

## この取扱説明書について

### 警告およびシンボル

この取扱説明書にはさまざまな警告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」欄の警告を守らないと、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」欄の警告を守らないと、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」欄の警告を守らないと、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」欄の警告を守らないと、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トラル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。

## 英語

### セキュリティ

適用文書.....	262
基本安全基準.....	262
正しい使用.....	262
正しい使用.....	263
正しい使用.....	263
作業者の資格.....	263
設置に関する注意事項.....	263

### 概要

家庭用設備の例.....	265
接続図.....	266
表示部と制御部.....	267
デバイス接続の概要.....	268

### 設置および接続

コネクタの概要図.....	269
電力グリッドへの接続.....	272
既存設備装置への接続.....	274
デバイスへの接続の確立.....	274
WiFi アンテナの接続.....	275

始動.....	276
---------	-----

### 設定

.....	276
ホット スポット経由で Web アプリケーションを開く .....	276
設定アシスタントの使用.....	277
機能の確認.....	277

### テクニカルデータ

製品情報.....	283
索引.....	284

## セキュリティ 適用文書

説明	タイプ	注	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
コネクター	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		www.hiroinc.com
電流センサー	EChun ECS1050-L40P (入力 50 A、出力 33.3 mA)	EChun の全モデルは出力 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (入力 200 A、出力 33.3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (入力 400 A、出力 33.3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (入力 600 A、出力 33.3 mA)		
	TT 100-SD (LEM、入力 100 A、出力 33.33 mA)		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修正または追加を行う
- 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

電力マネージャーはレール取り付けデバイスとして設計されており、関連する電子およびIT要件を満たして取り付ける必要があります。

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。

**米国のみ：** お住まいの国でそのような配電ボックスが入手できない場合、ポルシェ正規販売店から適切なものを入手できます。オプションの壁取り付け型配電ボックスに関する情報：

▶

## 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。

## 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修正または追加を行う
- 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

電力マネージャーはレール取り付けデバイスとして設計されており、関連する電子およびIT要件を満たして取り付ける必要があります。

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。

## 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修正または追加を行う
- 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

電力マネージャーはレール取り付けデバイスとして設計されており、関連する電子およびIT要件を満たして取り付ける必要があります。

- ▶ 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者（有資格電気技術者）のみが実施できます。作業者は、電気システムとその構成部品の取り付け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の選択についての能力
- 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、およびそのための接続条件（ソケットの接地された中性線、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。
- 現地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。

## セキュリティ

- 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。
  - ▷ 272 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、適切な長さで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ー 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ー 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

## 家庭用設備の例

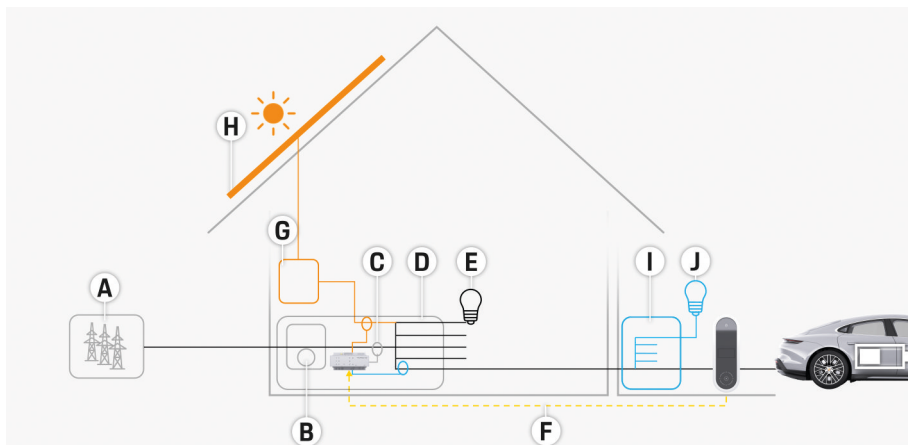


図. 141 太陽光発電システムとサブ配電ユニットを備えた家庭用設備の例

- A 電源供給 (単相または三相、ここでは 単相)
- B 電気メーター
- C 電流センサー (1 つの相ごとに電流センサー 1 個)
- D 配電ボックス
- E ホームの電力負荷
- 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 自宅外の電力負荷

## 接続図

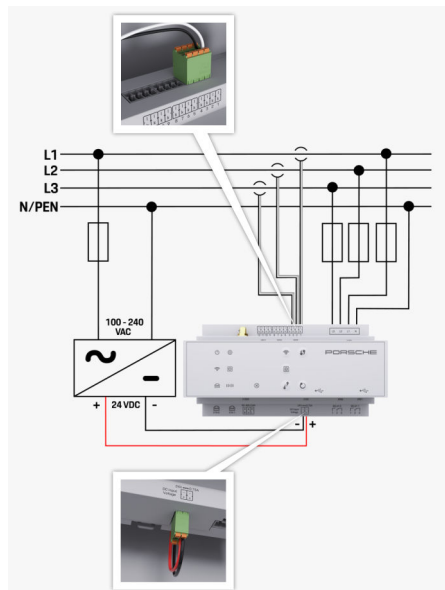


図. 142 配線図

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

最大3相  
ニュートラルワイヤー  
入力電圧  
出力電圧



## 表示部と制御部

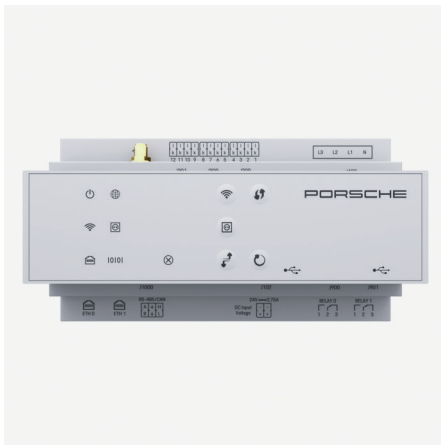





図. 143 表示部と制御部

表示部	説明
 ステータス ON/OFF	LED が緑色に点灯：電力マネージャの作動準備完了。
 インターネット ステータス	LED が緑色に点灯：インターネット接続が確立されている
 WiFi ステータス	LED が青色に点滅：ホットスポットモード、クライアントの接続なし

表示部	説明
	LED が青色に点灯：ホットスポットモード、1 つ以上のクライアントが接続済み LED が緑色に点滅：クライアントモード、WiFi 接続利用不可 LED が緑色に点灯：クライアントモード、WiFi 接続利用可能 LED が青色に点灯または点滅：クライアントモードでの並行操作が可能。
 電力線搬送通信 (PLC) ネットワークのステータス	LED が緑色に点滅：PLC ネットワーク接続を検索中。 LED が緑色に点灯：PLC ネットワーク接続が確立されている。 LED が青色に点滅：DHCP が作動中。 LED が青色に点灯：DHCP (PLC 用のみ) が有効になっていて、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 が緑色に点灯：ネットワーク接続が確立されている。
IO101 RS485/ CAN ステータス	ON：通信中はLED が緑色に点灯 (現在割り当てられていない)。

表示部	説明
 故障ステータス	LED が黄色に点滅または点灯：故障あり LED が赤色に点灯：機能制限あり
各操作部	説明
 WPS ボタンを押す	▶ WPS 機能を使用して WiFi 接続を確立するには、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 ボタン (ホットスポット)	▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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。</li> <li>▶ 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。</li> </ul>
 CTRL ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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。これにより現在の設定はすべて上書きされます。</li> </ul>

 USB 接続  
USB 接続

- ▶ ネットワーク接続オプションの情報については、Web Application Porsche Home Energy Manager のマニュアルを参照してください。

## デバイス接続の概要

### デバイス上部の接続

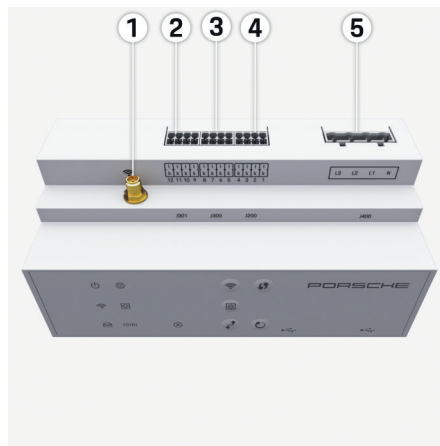


図. 144 デバイス上部の接続の概要図

- 1 WiFi アンテナ
- 2/3/4 電流センサー (J301)、  
電流センサー (J300)、  
電流センサー (J200)
- 5 電圧測定 (J400)、  
電圧範囲：100 V~240 V (AC)(L-N)

### デバイス下部の接続

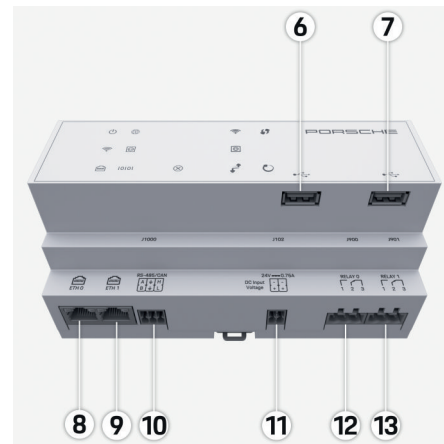


図. 145 デバイス下部の接続の概要図

- 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)

▶ 269 ページの「コネクタの概要図」の章を参照してください。

# 設置および接続

## コネクタの概要図

デバイス接続の概要図 ((図. 144)、(図. 145)) 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の接続位置を示します。図は各タイプのコネクタ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。

▶ 268 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 (ホーム設定) の設定時に必要になります。

パラメーター	値
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 コネクタの概要図

電流センサー (J200、J300、J301) のコネクタは共通であり、設けられているどの接続部 ((図. 144 2/3/4)) にも接続できます。

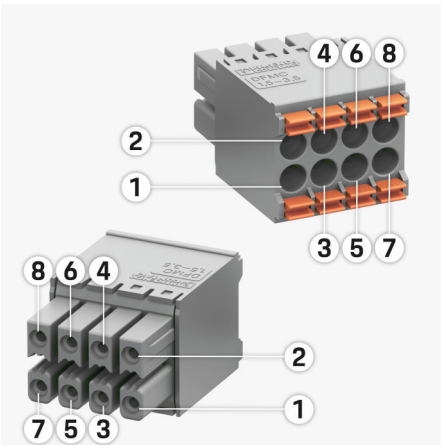


図. 146 J200/J300/J301 の概要図

1           ピン 1  
2           ピン 2

コネクタ	ピン	信号
J200	1	電流センサー 1 (「I」、黒)
	2	電流センサー 1 (「k」、白)
	3	電流センサー 2 (「I」、黒)
	4	電流センサー 2 (「k」、白)
	5	電流センサー 3 (「I」、黒)
	6	電流センサー 3 (「k」、白)

コネクタ	ピン	信号
J300	7	電流センサー 4 (「I」、黒)
	8	電流センサー 4 (「k」、白)
	1	電流センサー 5 (「I」、黒)
	2	電流センサー 5 (「k」、白)
	3	電流センサー 6 (「I」、黒)
	4	電流センサー 6 (「k」、白)
	5	電流センサー 7 (「I」、黒)
	6	電流センサー 7 (「k」、白)
J301	7	電流センサー 8 (「I」、黒)
	8	電流センサー 8 (「k」、白)
	1	電流センサー 9 (「I」、黒)
	2	電流センサー 9 (「k」、白)
	3	電流センサー 10 (「I」、黒)
	4	電流センサー 10 (「k」、白)
	5	電流センサー 11 (「I」、黒)
	6	電流センサー 11 (「k」、白)

コネク ター	ピ ン	信号
	7	電流センサー 12 (「I」、黒)
	8	電流センサー 12 (「k」、白)

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。

### 電圧測定用コネクター

パラメーター	値
コネクター	J400
メーカー	Phoenix contact
ソケット部品番号	1766369
コネクター部品番号	1939439

### J400 コネクターの概要図

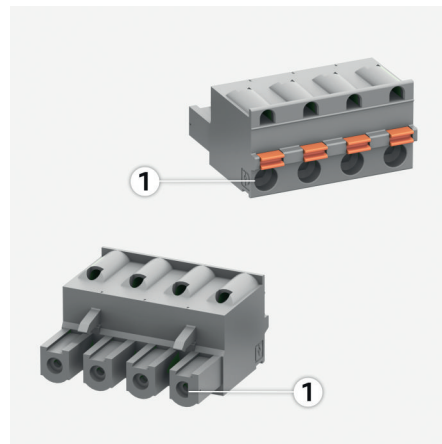


図. 147 J400 の概要図

コネク ター	ピ ン	信号
J400	1	中性線 N
	2	通電 L1
	3	通電 L2
	4	通電 L3

### 電源供給用コネクター

パラメーター	値
コネクター	J102
メーカー	Phoenix contact
ソケット部品番号	1786837
コネクター部品番号	1790108

### J102 コネクターの概要図

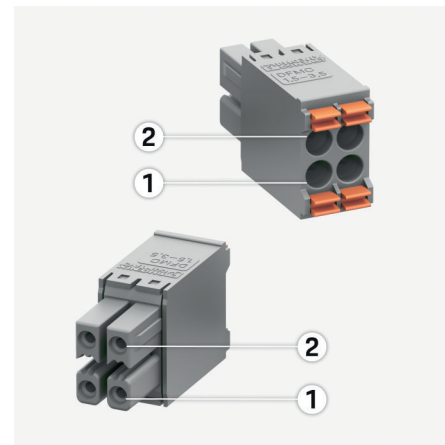


図. 148 J102 の概要図

- 1 ピン 1
- 2 ピン 2

コネクター	ピン	信号
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

### リレー端子用コネクター

パラメーター	値
コネクター	J900/J901
メーカー	Phoenix contact
ソケット部品番号	1757255
コネクター部品番号	1754571

### J900/J901 コネクターの概要図

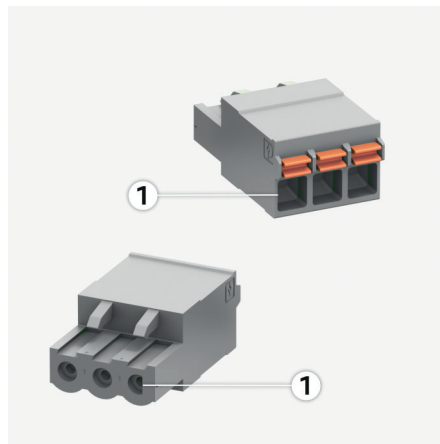


図. 149 J900/J901 の概要図

1 ピン 1

コネクター	ピン	信号
J900/J901	1	NO 端子
	2	COM 端子
	3	NC 端子

### 通信用コネクター

パラメーター	値
コネクター	J1000
メーカー	Phoenix contact
ソケット部品番号	1786840
コネクター部品番号	1790111

### J1000 コネクターの概要図

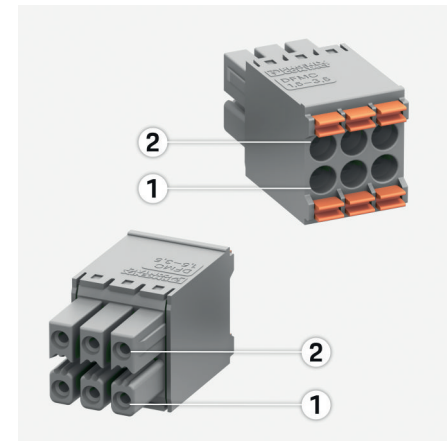


図. 150 J1000 の概要図

1 ピン 1  
2 ピン 2

コネクタ	ピン	信号
J900 /J901	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

## 電力グリッドへの接続

### 回路ブレーカーの取り付け

#### 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。

電力マネージャーに内部ヒューズは装備されていません。そのため、電圧測定、外部電源およびリレー入力には適切なバックアップヒューズを取り付ける必要があります。

- 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：

- ▶ 281 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、DIN レールの水平ピッチ (HP) は 11.5 にしてください。
- ▶ 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。
- ▶ すべての電気インターフェースを直接 / 非直接的に接触しないように保護してください。

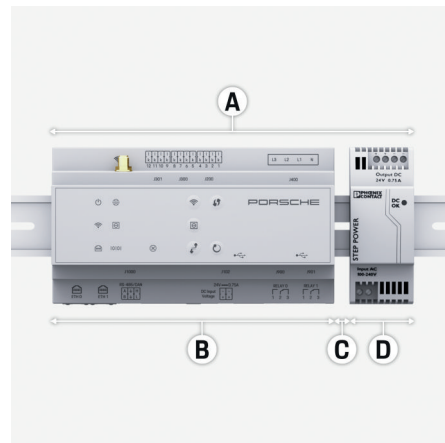


図. 151 配電キャビネットの準備

- 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

- ✓ すべてのケーブルが電力マネージャーに接続されていること。
  - ✓ 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。

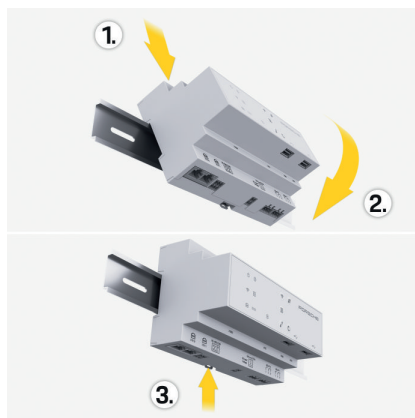


図 152 配電キャビネット内への取り付け

- 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。

## 電流センサーの取り付け

### 知識

測定方向が間違っているセンサー

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。

- センサーの測定方向に注意してください(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。

▶ 265 ページの「概要」の章を参照してください。

- 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(黄色の矢印)。
- 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(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

電流センサーのタイプ、電力マネージャーへの接続位置、および電流センサーが接続されている相を記録してください。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。

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。

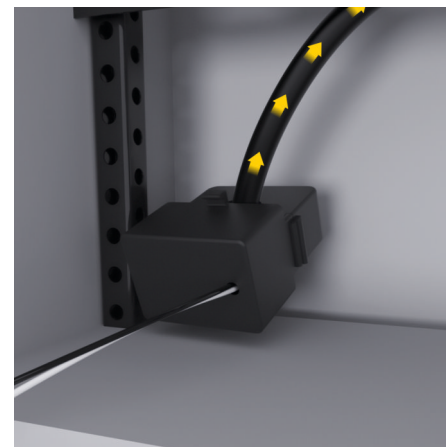
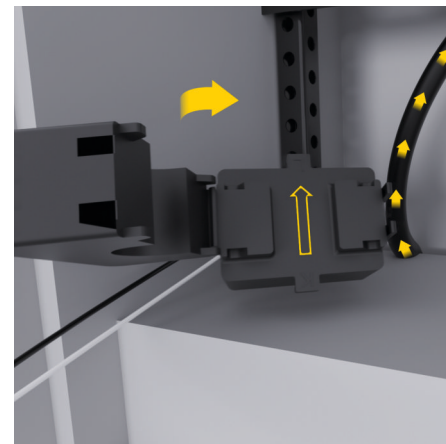


図 153 電流センサー取り付け例



### 接続ケーブルの配線

機器を取り付ける前に、地域に適用され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。

- ▶ 地域に適用される法規に従って、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することにより、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。

多相電力グリッドの場合、住宅用接続の相が Porsche 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ず。

地域に適用される法規および基準にしたがって、全デバイスが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、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。
  - ▷ 262 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 ポートに接続してしまう恐れがあります。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

本ソフトウェア (08/2019) は、リレー チャンネルへの接続をカバーしていません。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。単相の設置に関するビデオが <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/> にあります。

### デバイスへの接続の確立

Web アプリケーション経由で電力マネージャーを使用するには、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。

- ▶ 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。
- ▶ 接続オプションについては、以下を参照してください：
  - ▷ ポルシェ ホーム エネルギー マネージャーの Web アプリケーション マニュアル

## PLC ネットワークの信号品質の点検

### インフォメーション

このセクションで説明するソフトウェアおよびイーサネット PLC コンバーターは、付属品に含まれていません。

PLC ネットワークの接続品質を点検するには、ソフトウェアおよびイーサネット PLC コンバーターを使用して、家庭用電気システムを介した PLC データ転送速度を判定できます。このためには、コンバーターを主電源の取り付け位置に接続してください。このための取り付け位置として、電力マネージャーおよび PLC 機能の電力消費源 (Porsche 充電器など) の取り付け位置を選択してください。取り付け位置間の実際のデータ転送速度は、電力線ソフトウェアを使用して視覚的に表示できます。データ転送速度は、100 Mbit 以上あれば十分です。

電気設備が理想的な状態ではない場合、PLC 通信が不可能になるか、弱すぎて Porsche 充電器との安定した EEBus 通信ができない恐れがあります。

- ▶ この場合は、別の通信インターフェイス (イーサネットまたは WiFi) を選択してください。

## WiFi アンテナの接続

WiFi アンテナを接続すると WiFi 信号をブーストできます。

1. WiFi アンテナを、このために用意されたプラグイン / スクリュー コネクターを使用して電力マネージャーに接続してください。
2. WiFi アンテナは磁石台で金属製の配電キャビネットの外側に固定します (WiFi アンテナは、配電キャビネットの内側にあると信号を受信できません)。WiFi アンテナが正しい位置 (ルーターに対して 90 度など) にあることを確認してください。

## WiFi アンテナの接続

WiFi アンテナを接続すると WiFi 信号をブーストできます。

1. WiFi アンテナを、このために用意されたプラグイン / スクリュー コネクターを使用して電力マネージャーに接続してください。
2. WiFi アンテナは磁石台で金属製の配電キャビネットの外側に固定します (WiFi アンテナは、配電キャビネットの内側にあると信号を受信できません)。WiFi アンテナが正しい位置 (ルーターに対して 90 度など) にあることを確認してください。

## 始動

電源をオンにすると、電力マネージャーがオンになり、作動準備が完了します。

⏻ ステータス On/Off が緑に点灯します。

電力マネージャーが完全に機能し動作が信頼できるようにするには、最新のソフトウェアがインストールされていることを確認してください。

- ▶ 電力マネージャーを始めて起動するときは、Web アプリケーションを使用してソフトウェアをアップデートしてください。
- ▶ ソフトウェアアップデートの実行については、以下を参照してください：
  - ▷ ボルシェ ホーム エネルギー マネージャーの Web アプリケーション マニュアル

## 設定

電力マネージャーは Web アプリケーションを使用して設定します。Web アプリケーションに必要なすべての数値の入力と電流センサーの設定を行うことができます。

EEBus プロトコルの充電器は、EEBus デバイスとして電力マネージャーに接続できます。

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。

- ▶ Web アプリケーションについての情報は <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/> にあるマニュアルを参照してください。

別の言語のものが必要な場合は、その国の適切な Web サイトを選択してください。

電力マネージャーを設定するには、有資格電気技術者に以下の必須情報が提供されていることを確認してください。

- 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
- ホーム ネットワークへのアクセス データ
- ユーザー プロフィールへのアクセス データ (ユーザー プロフィールを Porsche ID にリンクするため)
- 電気料金 / 電力会社との契約料金の情報

## ホット スポット経由で Web アプリケーションを開く

電力マネージャーにより設定されたホットスポットを使用して、お持ちのデバイス (PC、タブレット、またはスマートフォン) で Web アプリケーションを開くことができます。

- ▶ ホットスポットが有効な状態で Web アプリケーションを開くには、ブラウザのアドレス行に以下の IP アドレスを入力してください。  
192.168.9.11

## ① インフォメーション

- 使用しているブラウザによっては、Web アプリケーションはすぐに開かない場合があります。代わりに、ブラウザのセキュリティ設定に関する通知が最初に表示される場合があります。
- Web アプリケーションを開くには、ネットワークキーの入力が必要な場合があります。これは、デバイスのオペレーティングシステムによって異なります。

## Web アプリケーションにログインする

以下の 2 つのユーザーが Web アプリケーションにログインできます： **ホーム ユーザー**および**カスタマー サービス**。

- ▶ 電力マネージャーを設定するには、電力マネージャーの Web アプリケーションに**カスタマー サービス**としてログインしてください。初期パスワードは、アクセス データが記載された通知書で確認できます。

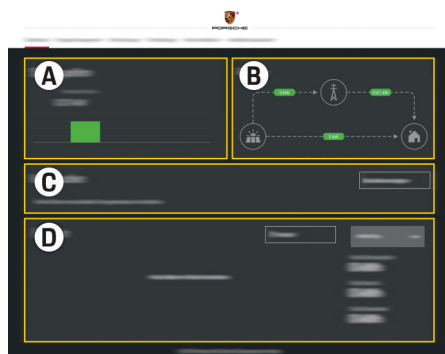


図. 154 電力マネージャーの Web アプリケーション (概要)

A	電源
B	電流
C	電力消費源
D	電力

## 設定アシスタントの使用

- ✓ Web アプリケーションにカスタマー サービスとしてログインしています。
- ▶ 設定アシスタントの指示に従って進んでください。

設定アシスタントは以下の点をカバーします。

- アップデートおよびバックアップの設定
- WiFi、イーサネットまたは PLC 接続経路によるネットワーク接続の確立
- 電力マネージャーのユーザー プロファイル (Porsche ID) へのリンク
- 「コスト最適化充電」機能のための料金情報の入力

- 複数の充電器を使用する場合、充電プロセスの優先設定や管理を行う
- 過負荷保護、自己消費最適化、コスト最適化充電などの機能の有効化および無効化

### ① インフォメーション

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。

### ホーム設定を設定する

- ✓ Web アプリケーションにカスタマー サービスとしてログインしています。
- ▶ ホーム設定を設定します。  
ホーム設定は以下の点をカバーします。
  - 電力グリッド、電源、電流センサーおよび電力消費源に合わせた電力マネージャーの設定
  - EEBus デバイスの追加

### EEBus デバイスの追加

電力マネージャーを確実に正しく機能させるには、Porsche 充電器などの EEBus デバイスに接続することが不可欠です。電力マネージャーと EEBus デバイスが同じネットワーク上にある場合は、ペアリングできます。

- ✓ Web アプリケーションにホーム ユーザーまたはカスタマー サービスとしてログインしています。
- ✓ 電力マネージャーと EEBus デバイスの両方が、信号の強度が十分な同じネットワーク上にあります (ホーム ネットワークまたは直接接続)。

1. ペアリングを開始するには、ホーム設定 ▶ 電力消費源 に移動し、EEBus デバイスを追加 をクリックします。  
▶ 利用可能な EEBus デバイスが表示されます。
2. 名前と識別番号 (SKI) で EEBus デバイスを選択してください。
3. 電流センサーを指定することで、EEBus デバイスに相を割り当てます。
4. 充電器のペアリングを開始します。
5. 充電器経由の EEBus 接続がシンボルにより表示されると、接続が正常に行われて電力マネージャーの機能が使用可能であることが分かります。

電力マネージャーを充電器に追加する方法については、以下を参照してください：

- ▶ Porsche Mobile Charger Connect または
- ▶ モバイル チャージャー プラスの Web アプリケーション マニュアル。
- ▶ 充電器の取扱説明書の記載内容に注意してください。

## 機能の確認

- ▶ Web アプリケーションを使用して、電力マネージャーが正しく機能していることを確認してください。このために、電源と消費源の正しい値が概要に表示されていることを確認してください。

## 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 EEBus デバイスの電源が表示されない	EEBus デバイス (Porsche 充電器など) の EEBus 接続に異常がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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。</li> <li>▶ EEBus デバイス マニュアルを注意深く確認します</li> </ul>
	Web アプリケーションに相割り当てがない	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web アプリケーションの<b>ホーム設定</b>で、EEBus デバイスの相に電流センサーを割り当てます。</li> <li>▶ Web アプリケーションについての情報は <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a> にあるマニュアルを参照してください。</li> </ul>
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、または表示される電力が間違っている	電圧測定にケーブル接続なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 有資格電気技術者が、J400 コネクター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。</li> </ul>
	電流センサーが逆向きに接続されている	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 コネクターに正しく接続されているかどうかを点検します。</li> </ul>
	電流センサーが設定されていない、または設定が間違っている	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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<b>ホーム設定</b> (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。</li> </ul>
	電力消費源に対して電流センサーが設定されていない、または設定が間違っている	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web アプリケーションの<b>ホーム設定</b>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。</li> </ul>
過負荷保護が有効にもかかわらずヒューズがトリップ	電流センサーが逆向きに接続されている	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 コネクターに正しく接続されているかどうかを点検します。</li> </ul>

問題	考えられる原因	処置
	電流センサーが設定されていない、または設定が間違っている	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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<b>ホーム設定</b> (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。</li> </ul>
	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"> <li>▶ 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。</li> <li>▶ EEBus デバイス マニュアルを注意深く確認します</li> </ul>
	EEBus デバイスの相割り当てが間違っている	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web アプリケーションの<b>ホーム設定</b>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。</li> </ul>
	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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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。</li> </ul>
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	電流センサーが逆向きに接続されている	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 コネクターに正しく接続されているかどうかを点検します。</li> </ul>
	電流センサーが設定されていない、または設定が間違っている	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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<b>ホーム設定</b> (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。</li> </ul>
	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"> <li>▶ 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。</li> <li>▶ EEBus デバイス マニュアルを注意深く確認します</li> </ul>

問題	考えられる原因	処置
	EEBus デバイスの相割り当てが間違っている	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web アプリケーションの<b>ホーム設定</b>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。</li> </ul>
	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"> <li>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<b>ホーム設定</b>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。</li> </ul>
	Porsche 充電器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"> <li>Porsche 充電器をアップデートします。</li> <li>車両のソフトウェアアップデートについては、ボルシェ正規販売店にお問い合わせください。</li> </ul>

## 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 (水平ピッチ 1 は 17.5~18 mm に相当)
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
電力マネージャー入力	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
電源への接続	外部主電源ユニット
設置 / 過電圧カテゴリー	III

## テクニカルデータ

説明	値
測定カテゴリー	III
汚染の度合い	2
保護レーティング	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
伝送電力	58.88 mW



## 製品情報

### EU 適合宣言書

電力マネージャーには無線システムが搭載されています。これらの無線システムのメーカーは、この無線システムが指令 2014/53/EU で規定された使用方法に適合していると宣言しています。EU 適合宣言書の全文は、以下のインターネット アドレスから入手できます。<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



## 索引

## 番号と記号

家庭用設備、例.....	265
回路ブレーカー.....	272
外部主電源ユニットの接続.....	274
基本安全基準.....	262
機能の確認.....	277
警告事項の構成.....	260
高地での設置.....	264
作業者の資格.....	263
始動.....	276
取扱説明書で使用されているシンボル.....	260
信号の品質.....	275
正しい使用.....	262, 263
製品のメンテナンス.....	281
接続	
RS485/CAN 通信.....	274
リレーチャンネル.....	274
外部主電源ユニット.....	274
既存設備装置へ.....	274
電圧測定チャンネル.....	274
電流測定チャンネル.....	274
電力グリッドへ.....	272
接続ケーブルの配線.....	274
接続の確立	
WiFi.....	275
イーサネット.....	274
電力線搬送通信 (PLC).....	275
接続図.....	266
設置および接続.....	269
設置に関する注意事項.....	263
設定アシスタントの使用.....	277
適用可能な基準 / 指令.....	281
適用文書.....	262
電圧測定チャンネルの接続.....	274
電流センサーの取り付け.....	273
電流測定チャンネルの接続.....	274

電力線搬送通信 (PLC)	
信号品質の点検.....	275
表示部.....	267
配電キャビネットの準備.....	272
配電キャビネット内への取り付け.....	272
表示部と制御部.....	267
付属品.....	268
免責事項.....	263

## E

EEBus デバイスの追加.....	277
EU 適合宣言書.....	283

## R

RS485/CAN 通信の接続.....	274
----------------------	-----

## W

Web アプリケーションへのログイン.....	276
WiFi アンテナの接続.....	275

## コ

コネクター	
リレー端子.....	271
通信.....	271
電圧測定.....	270
電源供給.....	270
電流測定.....	269

## テ

テクニカルデータ.....	281
デバイス接続	
下部.....	268
上部.....	268
デバイス接続の概要.....	268

## ト

トラブルシューティング.....	278
------------------	-----

## ホ

ホーム設定を設定する.....	277
ホットスポット経由で Web アプリケーションを開く.....	276

## リ

リレー チャンネルの接続.....	274
-------------------	-----

## 사용 설명서 정보

### 경고 및 기호

사용 설명서에는 여러 가지 경고 및 기호가 나옵니다.



**위험**

심각한 부상 또는 사망 위험

"위험" 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 심각한 부상을 당하거나 사망할 수 있습니다.



**경고**

심각한 부상 또는 사망 가능성

"경고" 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 심각한 부상을 당하거나 사망할 수 있습니다.



**주의**

가벼운 부상 가능성

"주의" 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 가벼운 부상을 당할 수 있습니다.

**알림**

차량 손상 가능성

"알림" 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 차량이 손상될 수 있습니다.



**정보**

추가 정보는 "정보"라는 단어를 사용하여 표시됩니다.

✓ 기능을 사용하기 위해 충족되어야 하는 조건입니다.

▶ 지켜야만 하는 지침입니다.

1. 지침이 여러 단계로 구성된 경우 번호가 매겨집니다.

2. 센터 표시창에서 반드시 준수해야 하는 지침.

▶ 해당 항목과 관련된 중요한 추가 정보를 찾을 수 있는 위치에 대한 알림입니다.

## 목차

### 한국어

#### 보안

관련 설명서.....	287
기본 안전 원칙.....	287
올바른 사용.....	287
올바른 사용.....	288
올바른 사용.....	288
담당자의 자격.....	288
설치 참고 사항.....	288

#### 개요

가정용 설비 예.....	289
결선도.....	290
표시창 및 컨트롤.....	291
장치 연결의 개요.....	292

#### 설치 및 연결

커넥터의 개요.....	292
전력망에 연결.....	295
건물 설비에 연결.....	297
장치와의 연결 설정.....	298
WiFi 안테나 연결.....	298

#### 시작..... 299

#### 설정

.....	299
한스팟을 통해 Web Application 열기.....	299
설치 마법사 사용.....	300
기능 점검.....	300

#### 기술 자료

생산 정보.....	306
찾아보기.....	307

## 보안 관련 설명서

설명	유형	참고	정보
외부 주 전원 공급 장치	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, 문서 번호 2868635		www.phoenixcontact.com
커넥터	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi 안테나	HiRO H50284 무선 802.11n 2.4GHz WiFi 게인 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
전류 센서	EChun ECS1050-L40P(50A 입력, 33.3mA 출력)	모든 EChun 모델에 33mA 출력 있음	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G(200A 입력, 33.3mA 출력)		
	EChun ECS36400-L40R(400A 입력, 33.3mA 출력)		
	EChun ECS36600-L40N(600A 입력, 33.3mA 출력)		
	TT 100-SD(LEM, 100A 입력, 33.33mA 출력)		www.lem.com

### 기본 안전 원칙



**위험**

전압으로 인해 생명을 잃을  
위험이 있습니다!

감전이나 화재로 인한 부상 위험으로 사망에 이를 수도 있습니다.

- ▶ 모든 작업 중에는 반드시 시스템의 전원 스위치를 끄고, 부주의하게 스위치가 켜지지 않도록 유의하십시오.
- ▶ 전력 관리자의 하우징은 어떤 상황에서도 열지 마십시오.

### 올바른 사용

전력 관리자는 빌딩의 메인 퓨즈가 나가지 않도록 하여 전기 공급을 보호하는(과부하 방지) 데 주로 사용됩니다.

다음과 같은 경우는 잘못된 사용에 해당합니다.

- 전력 관리자의 독자적인 수정 또는 추가 수행
- 본 지침에 설명되어 있는 용도 외에 다른 용도로 전력 관리자 사용

전력 관리자는 레일 장착 장치로 고안되었으며 관련 전기 및 IT 조건을 충족한 상태로 설치해야 합니다.

전자 공학적인 측면에서 적합한 배전함에 전력 관리자를 설치해야 합니다.

**미국만 해당:** 거주중인 국가에서 이러한 배전함을 사용할 수 있는 경우, 해당 Porsche 공식 서비스 센터에서 적절한 배전함을 얻을 수 있습니다. 벽걸이형 배전함(옵션)에 대한 정보:



### 책임의 한계와 법적 고지

운반, 보관 또는 취급으로 인해 전력 관리자가 손상되면 수리할 수 없습니다. 전력 관리자의 하우징을 열면, 품질 보증이 무효화됩니다. 또한 이 사항은 화재, 고온, 열악한 주변 조건 및 부적절한 사용 등 외부 요소로 인한 손상 발생 시에도 적용됩니다.

### 올바른 사용

전력 관리자는 빌딩의 메인 퓨즈가 나가지 않도록 하여 전기 공급을 보호하는(과부하 방지) 데 주로 사용됩니다.

다음과 같은 경우는 잘못된 사용에 해당합니다.

- 전력 관리자의 독자적인 수정 또는 추가 수행
- 본 지침에 설명된 용도 이외의 용도로 전력 관리자 사용

전력 관리자는 레일 장착 장치로 고안되었으며 관련 전기 및 IT 조건을 충족한 상태로 설치해야 합니다.

전자 공학적 측면에서 적합한 배전함에 전력 관리자를 설치해야 합니다.



### 책임의 한계와 법적 고지

운송, 보관 또는 취급 과정에서 전력 관리자가 손상되면 수리할 수 없습니다. 전력 관리자의 하우징을 열면, 품질 보증이 무효화됩니다. 또한 이런 보증 무효화는 화재, 고온, 열악한 주변 조건 및 부적절한 사용 등 외부 요소로 인한 손상의 경우에도 마찬가지로 적용됩니다.

### 올바른 사용

전력 관리자는 빌딩의 메인 퓨즈가 나가지 않도록 하여 전기 공급을 보호하는(과부하 방지) 데 주로 사용됩니다.

다음과 같은 경우는 잘못된 사용에 해당합니다.

- 전력 관리자의 독자적인 수정 또는 추가 수행
- 본 지침에 설명된 용도 이외의 용도로 전력 관리자 사용

전력 관리자는 레일 장착 장치로 고안되었으며 관련 전기 및 IT 조건을 충족한 상태로 설치해야 합니다.

- ▶ 전자 공학적 측면에서 적합한 배전함에 전력 관리자를 설치해야 합니다.

### 책임의 한계와 법적 고지

운송, 보관 또는 취급 과정에서 전력 관리자가 손상되면 수리할 수 없습니다. 전력 관리자의 하우징을 열면, 품질 보증이 무효화됩니다. 또한 이런 보증 무효화는 화재, 고온, 열악한 주변 조건 및 부적절한 사용 등 외부 요소로 인한 손상의 경우에도 마찬가지로 적용됩니다.

### 담당자의 자격

전기 설치자는 전기/전자 장비와 관련된 지식을 갖춘 사람(전문 전기 기술자)에 한해 수행해야 합니다. 이러한 사람은 자신이 전기 시스템 및 해당 부품 설치와 관련한 시험을 통과해서 해당 분야에 대해 필요한 전문가 지식을 가지고 있음을 증명할 수 있어야 합니다.

부적절한 설치자는 자신은 물론 타인의 생명을 위험에 처하게 할 수 있습니다.

설치를 수행하는 전문 전기 기술자 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 측정 결과를 평가할 수 있는 능력
- IP 보호 등급과 그 사용에 대한 지식
- 전기 설치 자재의 설치에 대한 지식
- 관련 전기/전자 및 국가 규정에 대한 지식

- 화재 안전 조치, 일반 및 특정 안전 규정과 사고 방지 규정에 대한 지식
- 적절한 도구, 테스트 및 개인 보호 장비(필요할 경우), 주행 조건을 보장해주는 전기 설비 자체 선택 능력
- 전원 공급 네트워크의 종류(TN, IT 및 TT 시스템) 및 결과 연결 조건(소켓의 접지에 중립 연결, 보호 접지, 필요한 추가 조치)에 대한 지식

### 설치 참고 사항

다음과 같은 방식으로 전기 설치가 이루어져야 합니다.

- 전체 전기 설치에 항상 해당 지역의 관련 규정에 따른 충격 보호가 설정되어 있습니다.
- 항상 해당 지역에서 시행 중인 화재 안전 규정을 준수합니다.
- 고객이 제한 없이 그리고 감전 위험 없이 전력 관리자의 컨트롤, 표시창 및 USB 포트에 액세스할 수 있습니다.
- 케이블이 각 전류 센서에 대해 3.0m의 최대 길이를 초과하지 않습니다.
- 전력 관리자의 전압 측정, 외부 전원 공급 장치 및 릴레이에 대한 입력에 적절한 백업 퓨즈를 장착해야 합니다.

▶ 295페이지의 “전력망에 연결”장을 참조하십시오.

- 설치 케이블을 배선할 때 올바른 길이 및 제품별 곡률 반경을 준수해야 합니다.

설치 환경에 과전압 범주 III(OVCIII)이 필요할 경우 외부 전원 공급 장치의 입력 쪽에 해당 지역 규정에 맞는 보호 회로(예: 배리스터)를 장착해야 합니다.

## 고도가 높은 곳에 설치

2,000m가 넘는 고도에 있거나 설치 위치로 인해 과전압 범주 III(OVCIII)를 준수해야 하는 전기 설비에 설치되는 센서의 공급 리드는 전력 관리자의 센서 출력(하우징) 및 입력 단자 사이의 전체 케이블 길이에서 20kV/mm의 파괴 강도와 0.4mm의 최소 벽 두께를 가진 슈링크 핏 호스나 적절한 절연 호스의 형태로 된 추가 절연이 필요합니다.

## 개요

### 가정용 설비 예

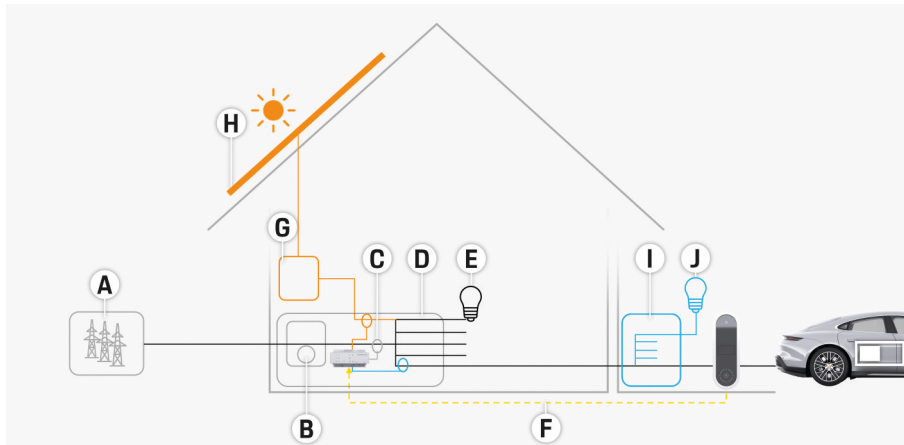


그림 155 태양광발전(PV) 시스템 및 하위 분배기를 이용한 가정용 설비 예

- A 전원 공급(1상 또는 3상, 여기서는 1상)
- B 전기 미터기
- C 전류 센서(위상마다 전류 센서 1개)
- D 배전함
- E 홈 내부 부하
- F EEBus 프로토콜
- G 인버터
- H 태양광발전(PV) 시스템
- I 하위 분배기

## 개요

J 홈 외부 부하

### 결선도

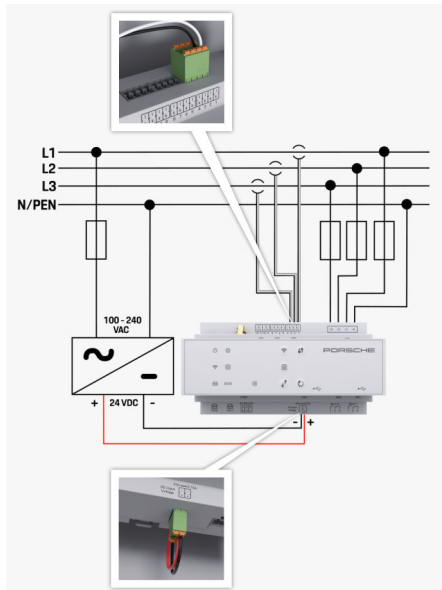


그림 156 배선도

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

최대 3상  
중성선  
입력 전압  
출력 전압










## 표시창 및 컨트롤



그림 157 표시창 및 컨트롤

표시	설명
 켜짐/꺼짐 상태	LED가 녹색으로 켜짐: 전력 관리자의 작동 준비가 완료됨.
 인터넷 상태	LED가 녹색으로 켜짐: 인터넷 연결이 설정됨
 WiFi 상태	LED가 파란색으로 깜박임: 핫스팟 모드, 연결된 클라이언트가 없음 LED가 파란색으로 켜짐: 핫스팟 모드, 1개 이상 클라이언트가 연결됨 LED가 녹색으로 깜박임: 클라이언트 모드, WiFi 연결을 사용할 수 없음

표시	설명
 전력선 통신망(PLC) 네트워크의 상태	LED가 녹색으로 켜짐: 클라이언트 모드, WiFi 연결을 사용할 수 있음 LED가 파란색으로 켜지거나 깜박임: 클라이언트 모드에서의 병렬 작동이 가능함. LED가 녹색으로 깜박임: PLC 네트워크 연결을 검색하는 중임. LED가 녹색으로 켜짐: PLC 네트워크 연결이 설정됨. LED가 파란색으로 깜박임: DHCP를 활성화하는 중임. LED가 파란색으로 켜짐: DHCP(PLC 전용)가 활성 상태이고 PLC 네트워크 연결이 설정됨.
 이더넷 상태	LED가 녹색으로 켜짐: 네트워크 연결이 설정됨.
IO101 RS485/ CAN 상태	켜기: 통신 중에 LED가 녹색으로 켜짐 (현재 배정되지 않음).
 고장 상태	LED가 깜박이거나 노란색으로 켜짐: 고장이 존재함 LED가 빨간색으로 켜짐: 기능이 제한됨

컨트롤	설명
 WPS 버튼을 누르십시오.	▶ WPS 기능을 이용해 WiFi 연결을 설정하려면 WPS 버튼을 짧게 누르십시오(클라이언트로 네트워크 연결만 가능).
 WiFi 버튼 (핫스팟)	▶ WiFi를 사용하려면 WiFi 버튼을 짧게 누르십시오. ▶ WiFi를 사용하지 않으려면 WiFi 버튼을 1초 이상 누르고 있으십시오.
 PLC 페어링 버튼	▶ PLC 연결을 사용하려면 PLC 페어링 버튼을 짧게 누르십시오. ▶ 전력 관리자를 DHCP 서버(PLC 연결 전용)로 사용하려면 PLC 페어링 버튼을 10초 이상 누르고 있으십시오. ▶ 클라이언트에 대한 PLC 연결의 경우 PLC 페어링 버튼을 다시 짧게 누르십시오.
 리셋 버튼	▶ 장치를 다시 시작하려면 5초 미만으로 재설정 버튼을 누르십시오. ▶ 암호를 재설정하려면 재설정 및 CTRL 버튼을 5 ~ 10초간 누르고 있으십시오.
 CTRL 버튼	▶ 장치를 공장 설정으로 복원하려면 재설정 및 CTRL 버튼을 10초 이상 누르고 있으십시오. 그러면 현재 설정을 모두 덮어씁니다.
	USB 연결

## 컨트롤 설명

### USB 연결

- ▶ 네트워크 연결 옵션에 대한 자세한 내용은 웹 앱 Porsche Home Energy Manager의 설명서를 참조하십시오.

## 장치 연결의 개요

### 장치 위쪽의 연결

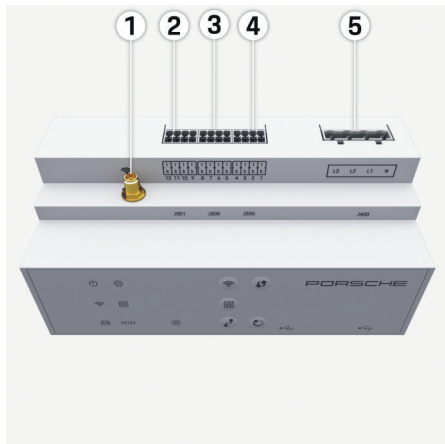


그림 158 장치 위쪽의 연결 개요

- 1 WiFi 안테나
- 2/3/4 전류 센서(J301),  
전류 센서(J300),  
전류 센서(J200)
- 5 전압 측정(J400),  
전압 범위: 100V – 240V(AC)(L-N)

### 장치 아래쪽의 연결

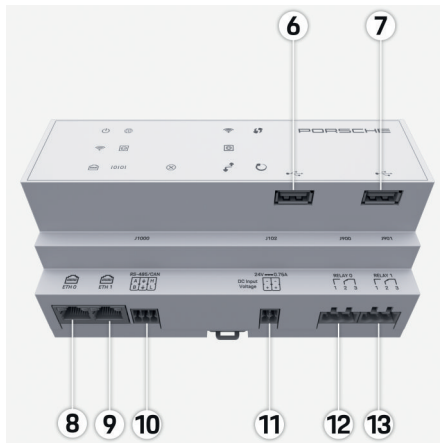


그림 159 장치 아래쪽의 연결 개요

- 6 USB1
  - 7 USB2
  - 8 ETH 0
  - 9 ETH 1
  - 10 RS485/CAN(J1000)(배정되지 않음)
  - 11 전원 공급(J102), 24V(DC)
  - 12 릴레이(J900)(배정되지 않음)
  - 13 릴레이(J901)(배정되지 않음)
- ▶ 292페이지의 "커넥터의 개요"장을 참조하십시오.

## 설치 및 연결 커넥터의 개요

장치 연결 개요(그림 158), (그림 159))에는 전류 센서, 전압 센서, 릴레이 접촉 및 통신에 사용되는 커넥터의 연결 위치가 나와 있습니다. 다이어그램에 각 커넥터 유형에 대한 핀의 위치가 설명되어 있습니다. 표에 핀 할당과 함께 해당 신호가 나타나 있습니다.

▶ 292페이지의 "장치 연결의 개요"장을 참조하십시오.

### 전류 측정용 커넥터

#### ① 정보

나중에 전력 관리자(홈 설정)를 구성할 때 전류 센서의 위치, 전류 센서의 유형, 위상 할당 및 위상 퓨즈의 정격 전류에 대해 묻게 되므로 이 정보를 기록해 놓아야 합니다.

파라미터	값
커넥터	J200/J300/J301
제조업체	Phoenix contact
소켓 부품 번호	1786853
커넥터 부품 번호	1790124

### J200/J300/J301 커넥터의 개요

전류 센서의 커넥터(J200, J300, J301)는 동일하므로 제공되는 연결 중 아무 것이나 연결해도 됩니다(그림 158 2/3/4))

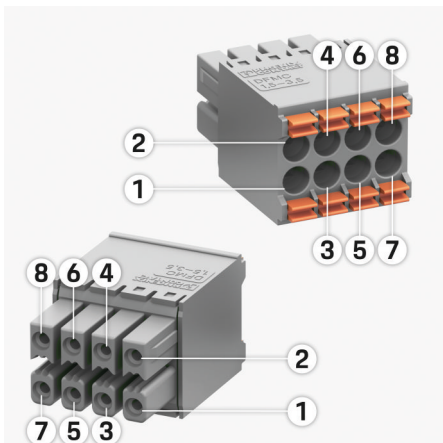


그림 160 J200/J300/J301의 개요

1                      핀 1  
2                      핀 2

커넥터	핀	신호
J200	1	전류 센서 1("I", 검은색)
	2	전류 센서 1("k", 흰색)
	3	전류 센서 2("I", 검은색)
	4	전류 센서 2("k", 흰색)
	5	전류 센서 3("I", 검은색)
	6	전류 센서 3("k", 흰색)
	7	전류 센서 4("I", 검은색)

커넥터	핀	신호
J300	8	전류 센서 4("k", 흰색)
	1	전류 센서 5("I", 검은색)
	2	전류 센서 5("k", 흰색)
	3	전류 센서 6("I", 검은색)
	4	전류 센서 6("k", 흰색)
	5	전류 센서 7("I", 검은색)
	6	전류 센서 7("k", 흰색)
	7	전류 센서 8("I", 검은색)
J301	8	전류 센서 8("k", 흰색)
	1	전류 센서 9("I", 검은색)
	2	전류 센서 9("k", 흰색)
	3	전류 센서 10("I", 검은색)
	4	전류 센서 10("k", 흰색)
	5	전류 센서 11("I", 검은색)
	6	전류 센서 11("k", 흰색)
	7	전류 센서 12("I", 검은색)

커넥터	핀	신호
	8	전류 센서 12("k", 흰색)
LEM 센서 케이블(100A)의 경우, 케이블이 흰색이 아니라 검은색/흰색입니다.		
<b>전압 측정용 커넥터</b>		
파라미터	값	
커넥터	J400	
제조업체	Phoenix contact	
소켓 부품 번호	1766369	
커넥터 부품 번호	1939439	

## J400 커넥터의 개요

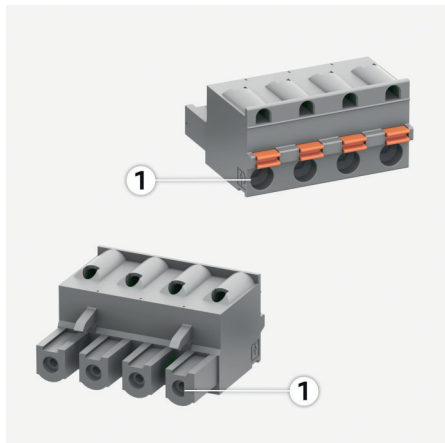


그림 161 J400의 개요

커넥터	핀	신호
J400	1	중성선 N
	2	활선 L1
	3	활선 L2
	4	활선 L3

## 전원 공급용 커넥터

파라미터	값
커넥터	J102
제조업체	Phoenix contact
소켓 부품 번호	1786837
커넥터 부품 번호	1790108

## J102 커넥터의 개요

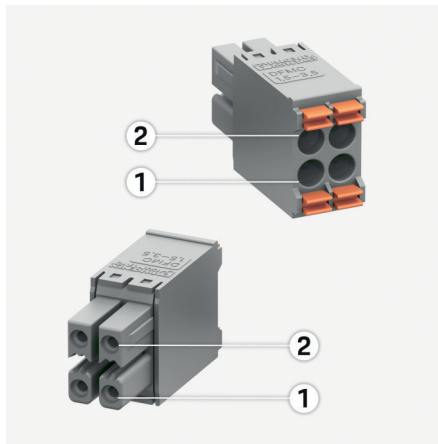


그림 162 J102의 개요

1	핀 1
2	핀 2

커넥터	핀	신호
J102	1, 3	V (+) 24V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24V DC $\pm 1\%$

## 릴레이 접촉용 커넥터

파라미터	값
커넥터	J900/J901
제조업체	Phoenix contact
소켓 부품 번호	1757255
커넥터 부품 번호	1754571

## J900/J901 커넥터의 개요

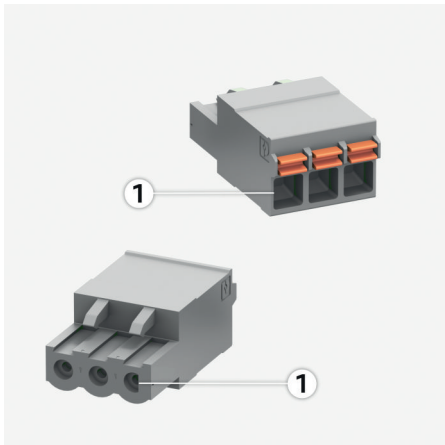


그림 163 J900/J901의 개요

1                      핀 1

커넥터	핀	신호
J900 /J901	1	접촉 없음
	2	COM 접촉
	3	NC 접촉

## 통신용 커넥터

파라미터	값
커넥터	J1000
제조업체	Phoenix contact
소켓 부품 번호	1786840
커넥터 부품 번호	1790111

## J1000 커넥터의 개요

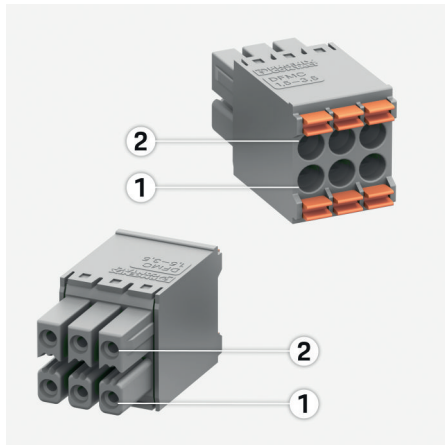


그림 164 J1000의 개요

1                      핀 1  
2                      핀 2

커넥터	핀	신호
J900 /J901	1	RS485 신호 B -
	2	RS485 신호 A +
	3	접지
	4	접지
	5	CAN 낮음
	6	CAN 높음

## 전력망에 연결

### 회로 차단기 설치

#### 정보

공급 범위에 선 보호 퓨즈가 포함되지 않으므로 전문 전기 기술자가 설치해야 합니다.

전력 관리자에는 **내부 퓨즈가 없습니다**. 따라서 전압 측정, 외부 전원 공급 및 릴레이 입력에 적합한 백업 퓨즈를 장착해야 합니다.

- 전력 관리자를 사용하려면 모든 공급 리드에 과전류 보호가 필요합니다. 민감한 트리거 특성을 가진 퓨즈를 선택해야 합니다.
- 사용 국가에서 제공되는 구성품에 따라 퓨즈를 선택합니다.
- 트립 전류가 가장 낮고 트립 시간이 가장 짧은 구성품을 사용하십시오.

## 배전 캐비닛 준비

전력 관리자에 필요한 공간에 대한 정보:

- ▶ 304페이지의 “기술 자료”장을 참조하십시오.
- ▶ 전력 관리자를 배전 캐비닛 안에 설치하려면 DIN 레일에서 11.5의 수평 피치(HP)를 허용하십시오.
- ▶ 전력 관리자 하우징에서 0.5HP의 최소 거리에 전력 관리자의 주 전원 공급 장치를 설치합니다.
- ▶ 직접/간접 접촉으로부터 모든 전기 인터페이스를 보호합니다.

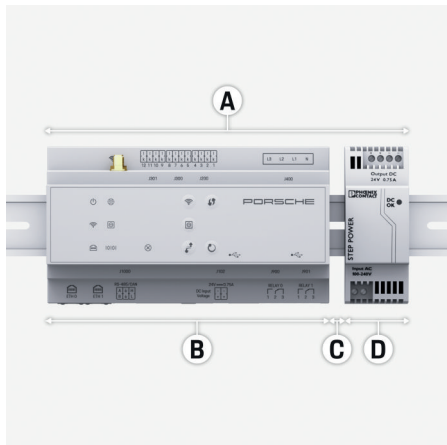


그림 165 배전 캐비닛 준비

- A 수평 피치 11.5
- B 수평 피치 9
- C 수평 피치 0.5
- D 수평 피치 2

## 배전 캐비닛 설치

- ✓ 모든 케이블이 전력 관리자에 연결되어 있습니다.
  - ✓ 전력 관리자의 하우징에서 DIN 레일 브래킷이 풀렸 습니다.
1. 배전함 캐비닛의 DIN 레일에 비스듬하게 DIN 레일 브래킷을 배치하십시오.
  2. 전력 관리자의 하우징을 기울이고 DIN 레일 위에 고르게 놓으십시오.
  3. 전력 관리자의 하우징에 DIN 레일 브래킷을 고정하십시오.

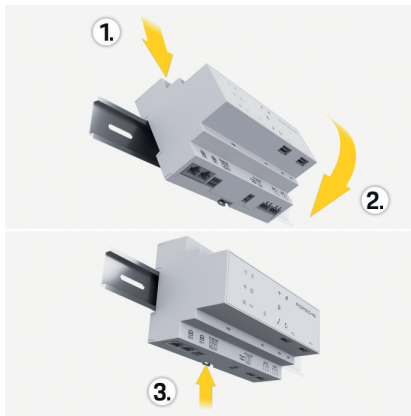


그림 166 배전 캐비닛 설치

4. 전력 관리자가 DIN 레일에 단단히 결합되었는지 확인하십시오.

## 전류 센서 설치

### 알림

측정 방향이 잘못된 센서

측정 방향이 잘못된 센서를 설치하면 잘못된 결과와 오작동으로 이어질 수 있습니다.

- ▶ 센서의 측정 방향에 주의하십시오(그림 15, 노란색 화살표).

메인 퓨즈 아래쪽 해당 주 위상에서 사무실/가정의 전체 전류를 측정하기 위한 전류 센서를 설치하십시오. 아직은 전원 흐름이 하위 회로로 나뉘지 않은 상태여야 합니다.

▶ 289페이지의 “개요”장을 참조하십시오.

- ▶ 각 전류 센서에 대해 허용된 최대 케이블 길이 3.0m를 준수하십시오.
- ▶ 케이블이 직선으로 배선될 수 있는 설치 위치를 선택하고, 측정 방향에 유의하십시오(화살표가 부하 부품을 가리켜야 함)(, 노란색 화살표).
- ▶ 설치 케이블을 전류 센서에 끼우고 센서 캡을 닫으십시오(, 노란색 화살표).
- ▶ 전류 센서의 정격 전류가 실제로 전류 차단기보다 높아야 합니다.
- ▶ 전류 센서 케이블을 먼저 커넥터에 끼운 다음 커넥터를 장치의 소켓에 끼우십시오.

### 정보

전류 센서의 유형, 전력 관리자에서의 연결 위치 그리고 해당 전류 센서가 부착된 위상을 기록해 놓으십시오. Web Application에서 전류 센서를 구성할 때 이 정보가 필요합니다.

측정 리드를 연장해야 할 경우, 가능하면 동일한 유형의 리드를 사용하십시오.

설치 환경으로 인해 벽면 장착 배전함(옴셋)을 사용해야 할 경우, 적합한 케이블 가이드 시스템(빈 전선관, 케이블 관 등)을 통해 리드를 이 배전함으로 배선하십시오.

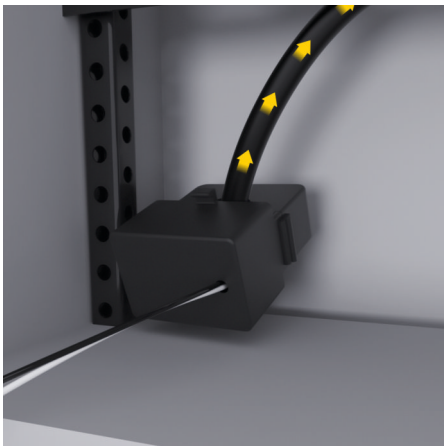
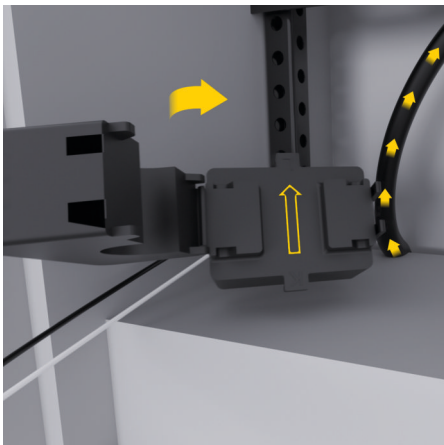


그림 167 전류 센서 설치 예

### 연결 케이블 배선

장비를 설치하기 전에 현지 규정에 따라 배선 캐비닛 안에 연결 케이블을 배선하고 모든 전기 인터페이스를 접촉으로부터 보호하십시오.

- ▶ 현지 규정에 맞게 적합한 설치 케이블을 사용하십시오.
- ▶ 가용 공간과 설치 위치에 맞는 길이로 설치 케이블을 자르십시오.
- ▶ 설치 케이블이 제품별 곡률 반경을 준수하는지 확인하십시오. 그래야 케이블과 하드웨어에 고장이 발생하지 않습니다.

### 건물 설비에 연결

#### 알림

#### 잘못된 위상 할당

위상을 잘못 할당하면 잘못된 결과와 오작동으로 이어질 수 있습니다.

다상 전력망의 경우, 가정용 연결 장치의 위상이 Porsche 충전 장치 연결의 위상 그리고 있는 경우, 태양광발전(PV) 시스템의 인버터 위상과 일치하는지 확인하십시오. 위상 개별 충전 기능이 작동하지 않을 수 있으므로 위상 변이가 없어야 합니다. 이 설치에서는 전압 측정 위상의 경우처럼 Web Application에서 정상 상 순서(예: L1-L2-L3)로 전류 센서를 전력원과 전류 소모품에 할당할 수 있습니다.

해당 지역 규정과 표준에 따라 기존의 건물 설비에 모든 장치를 연결하십시오.

### 전력 관리자와의 충전 케이블 통신

- 다상 연결 장치(전기 소켓 또는 연구 설치형)를 채택한 지능형 충전 케이블:
- ▶ 전력 관리자와 충전 케이블의 위상이 일치하는지 확인하십시오.

- 단상 연결 장치를 채택한 지능형 충전 케이블:
- ▶ Web Application에서 위상을 할당할 때 지능형 충전 케이블이 할당된 위상을 사용하십시오.

### 외부 주 전원 공급 장치 연결

- ▶ 제조업체의 설치 설명서를 따르십시오.
  - ▷ 287페이지의 “관련 설명서”장을 참조하십시오.
- ▶ 전원 공급 장치용 커넥터(J102)의 단자 할당을 이용하여 전력 관리자에 DC 출력을 연결하십시오.
- ▶ 케이블을 통해 전력 관리자에 주 전원 공급 장치를 연결하십시오. 이 케이블은 전문 전기 기술자가 준비해야 합니다.

### RS485/CAN 통신 연결

#### 정보

소프트웨어(2019년 8월)는 RS485/CAN과의 연결을 다루지 않습니다. 다른 기능에 대해서는 새 소프트웨어 릴리스의 정보를 주의깊게 살펴보십시오.

전력 관리자를 건물 설비에 연결할 때 DC 전원 공급 커넥터(J102)를 실수로 RS485/CAN 포트에 끼울 위험이 있습니다. 이 경우 전력 관리자가 손상될 수 있습니다. 공급 범위에 포함되어 있는 연결 케이블이 없는 6핀 커넥터(J1000)를 끼우면, 커넥터를 교환하지 않을 수 있습니다.

- ▶ 연결 케이블이 없는 커넥터를 전력 관리자의 하우징에 있는 소켓 J1000에 끼우십시오.

### 릴레이 채널 연결

#### 정보

소프트웨어(2019년 8월)는 릴레이 채널과의 연결을 다루지 않습니다. 다른 기능에 대해서는 새 소프트웨어 릴리스의 정보를 주의깊게 살펴보십시오.

전력 관리자 공급 범위에 연결 케이블이 없는 적합한 커넥터가 포함되어 있습니다.

- ▶ 연결 케이블이 없는 커넥터를 전력 관리자의 하우징에 있는 소켓 J900/J901에 끼우십시오.

### 전류 및 전압 측정 연결

전류 및 전압 측정 채널은 여러 플러그 연결부를 통해 연결되어 있습니다. 전력 관리자 공급 범위에 필요한 커넥터가 포함되어 있습니다. 전류 센서 또는 전압 측정 리드가 연결되어 있지 않거나 잘못 연결되어 있는 경우, 기능이 매우 제한됩니다.

- ▶ 전류 센서와 전압 측정 리드를 연결할 경우 장치의 표시에 유의하십시오. 단상 설치에 대한 비디오는 <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>에서 확인할 수 있습니다.

### 장치와의 연결 설정

Web Application을 통해 전력 관리자를 사용하려면 사용 중인 장치(PC, 태블릿 또는 스마트폰) 및 전력 관리자가 WiFi, PLC 또는 이더넷 연결을 통해 홈 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.

Web Application의 모든 기능은 홈 네트워크의 인터넷 연결을 통해 사용할 수 있습니다. 사용 장소에 사용 가능한 홈 네트워크가 없는 경우, WiFi 핫스팟을 통해 장치가 직접 전력 관리자에 로그인할 수 있습니다.

- ▶ 무선 신호 강도 및 사용 가능 여부에 따라 적합한 연결 유형을 선택하십시오.
- ▶ 연결 옵션에 대한 정보는
  - ▷ 포르쉐 홈 전력 관리자 웹 앱 설명서를 참조하십시오.

### PLC 네트워크의 신호 품질 확인

#### ❗ 정보

이 단원에서 설명하는 소프트웨어와 이더넷 PLC 컨버터는 공급 범위에 포함되지 않습니다.

PLC 네트워크 연결 품질을 확인하려는 경우, 소프트웨어 및 이더넷 PLC 컨버터를 사용하여 가정용 전기 시스템을 통하는 PLC 데이터 전송 속도를 확인할 수 있습니다. 이렇게 하려면 해당 설치 위치의 주 전원 공급 장치에 컨버터를 연결합니다. 전력 관리자의 설치 위치를 선택하십시오. 여기서는 PLC 기능(예: Porsche 충전 장치)이 있는 전류 소모품을 설치 위치로 선택하십시오. 설치 위치 간의 실제 데이터 전송 속도가 전력선 소프트웨어를 이용하여 시각적으로 표시될 수 있습니다. 데이터 전송 속도는 100Mbit 이상이면 충분합니다.

전기 설치가 완벽하지 않을 경우, PLC 통신이 불가능하거나 약해서 Porsche 충전 장치와의 안정적인 EEBus 통신을 방해할 수 있습니다.

- ▶ 이러한 경우, 대체 통신 인터페이스(이더넷이나 WiFi)를 선택하십시오.

### WiFi 안테나 연결

WiFi 안테나를 연결하면 WiFi 신호를 증폭할 수 있습니다.

1. WiFi 안테나를 이러한 목적을 위해 제공된 플러그인/나사 연결부를 통해 전력 관리자에 연결하십시오.
2. WiFi 안테나를 자석을 사용해 금속 배전 캐비닛 밖에 고정하십시오(WiFi 안테나가 배전 캐비닛 안에 있으면, 신호를 수신할 수 없음). WiFi 안테나가 올바르게 배치되었는지 확인하십시오(예: 라우터에 90° 각도로).

### WiFi 안테나 연결

WiFi 안테나를 연결하면 WiFi 신호를 증폭할 수 있습니다.



## 시작

전원을 켜면 전력 관리자가 켜지고 작동 준비가 완료됩니다.

⏻ 상태 커짐/꺼짐이 녹색으로 켜집니다.

전력 관리자가 완벽하게 기능하고 안정적으로 작동하도록 보장하려면 최신 소프트웨어를 설치해야 합니다.

- ▶ 전력 관리자를 처음 시작한 경우, Web Application을 통해 소프트웨어를 업데이트하십시오.
- ▶ 소프트웨어 업데이트 수행에 대한 정보는
  - ▷ 포르쉐 홈 전력 관리자 웹 앱 설명서를 참조하십시오.

## 설정

전력 관리자는 Web Application을 사용하여 설정됩니다. Web Application에서 필요한 값을 모두 입력하고 전류 센서를 구성할 수 있습니다.

EEBus 프로토콜이 포함된 충전 장치는 EEBus 장치로 전력 관리자에 연결할 수 있습니다.

전력 관리자에 대한 정보는 포르쉐 ID 계정에서 검색할 수도 있습니다. 이를 위해서는 전력 관리자를 포르쉐 ID로 링크해야 합니다.

- ▶ 웹 앱에 대한 자세한 정보는 <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>의 설명서를 참조하십시오.

다른 언어가 필요한 경우, 해당 국가에 적합한 웹 사이트를 선택하십시오.

전력 관리자를 설정하기 위해서는 다음과 같은 필수 정보를 전문 전기 기술자에게 제공해야 합니다.

- Web Application에 로그인하기 위한 액세스 데이터가 포함된 문서
- 홈 네트워크용 액세스 데이터
- 사용자 프로필용 액세스 데이터(포르쉐 ID를 사용하여 링크)
- 전기 공급업체와의 계약서에 나와 있는 전기 요금 정보

## 핫스팟을 통해 Web Application 열기

전력 관리자에서 설정한 핫스팟을 사용하여 장치(PC, 태블릿 또는 스마트폰)의 Web Application을 열 수 있습니다.

- ▶ 핫스팟이 활성화되었을 때 Web Application을 열려면 브라우저의 주소 표시줄에 다음 IP 주소를 입력합니다. 192.168.9.11

## 정보

- 사용 중인 브라우저에 따라 Web Application이 바로 열리지 않을 수도 있습니다. 대신, 해당 브라우저의 보안 설정에 대한 알림이 먼저 표시될 수 있습니다.
- Web Application을 열기 위해 네트워크 키를 입력해야 할 수도 있습니다. 입력 여부는 해당 장치의 운영 체제에 따라 다릅니다.

## Web Application에 로그인

Web Application에 로그인할 수 있는 두 사용자는 **홍용자**와 **고객 서비스**입니다.

- ▶ 전력 관리자를 설정하려면 전력 관리자의 Web Application에 **고객 서비스**로 로그인하십시오. 초기 암호는 액세스 데이터가 포함된 문서에서 확인할 수 있습니다.

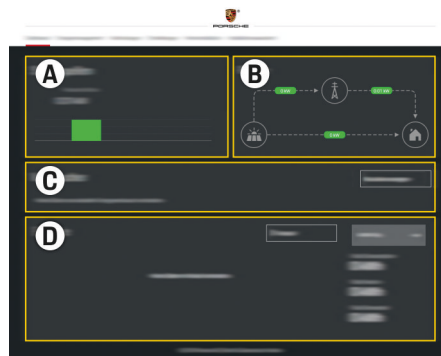


그림 168 전력 관리자 웹 앱(개요)

- A 전력원
- B 전류 흐름
- C 전력 소모품
- D 전원

## 설치 마법사 사용

- ✓ 고객 서비스로 웹 어플리케이션에 로그인합니다.
  - ▶ 설치 마법사의 지시에 따라 진행하십시오.
- 설치 마법사**가 사용되는 경우는 다음과 같습니다.
- 업데이트 및 백업을 위한 설정
  - WiFi, 이더넷 또는 PLC 연결을 통해 네트워크 연결 설정
  - 사용자 프로필(프로필 ID)에 전력 관리자 링크
  - "비용 최적화 충전" 기능을 위한 트래픽 정보 입력
  - 사용하는 충전 장치가 여러 대일 때 충전 프로세스의 우선순위 지정 및 관리
  - **과부하 방지, 자체 소비량 최적화 및 비용 최적화 충전** 등의 기능 활성화 및 비활성화

### 정보

웹 앱에서 홈 네트워크에 연결할 수 있는 경우에만 핫스팟 연결을 비활성화하십시오.

## 홈 설정 구성

- ✓ 고객 서비스로 웹 어플리케이션에 로그인합니다.
  - ▶ 홈 설정을 구성합니다.
- 홈 설정**이 사용되는 경우는 다음과 같습니다.
- 전력망, 전력원, 전류 센서 및 전류 소모품에 맞게 전력 관리자 구성
  - EEBus 장치 추가

## EEBus 장치 추가

전력 관리자가 올바르게 작동하기 위해서는 Porsche 충전 장치와 같은 EEBus 장치에 연결해야 합니다. 전력 관리자와 EEBus 장치가 동일한 네트워크에 있으면 이들을 페어링할 수 있습니다.

- ✓ 홈 사용자 또는 고객 서비스로 웹 어플리케이션에 로그인합니다.
  - ✓ 전력 관리자와 EEBus 장치가 신호가 충분히 강력하면서 동일한 네트워크(홈 네트워크나 직접 연결)에 있습니다.
1. 페어링을 시작하려면 **홈 설정 ▶ 전력 소모품**으로 이동하여 **EEBus 장치 추가**를 클릭합니다.
    - ➡ 사용 가능한 EEBus 장치가 표시됩니다.
  2. 이름과 식별 번호(SKI)로 EEBus 장치를 선택하십시오.
  3. 전류 센서를 명시하여 EEBus 장치에 위상을 할당하십시오.
  4. 충전 장치의 페어링을 시작하십시오.
  5. 기호에 충전 장치를 통한 EEBus 연결이 표시되면 연결에 성공했고 전력 관리자의 기능을 사용할 수 있음을 알 수 있습니다.

충전 장치에 전력 관리자를 추가하는 방법에 대한 정보는

- ▶ Porsche Mobile Charger Connect에 대한 웹 앱 설명서 또는
- ▶ Mobile Charger Plus를 참조하십시오.
- ▶ 충전 장치 사용 설명서를 주의깊게 읽어보십시오.

## 기능 점검

- ▶ Web Application을 사용하여 전력 관리자가 제대로 작동하는지 확인하십시오. 이렇게 하려면 전력원과 소모품의 적절한 값이 **개요** 화면에 표시되는지 확인하십시오.

## 문제 해결: 문제 및 해결책

문제	가능한 원인	해결책
Web Application 개요에서 EEBus 장치에 대한 전력이 표시되어 있지 않음	EEBus 장치(예: Porsche 충전 장치)에서의 EEBus 연결이 실패했음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EEBus 장치에서 EEBus 연결 작업을 반복하고, 필요한 경우 통신 신호(WiFi 또는 PLC)를 증폭하십시오.</li> <li>▶ EEBus 장치 설명서에 유의하십시오.</li> </ul>
	Web Application에 위상 할당이 없음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전류 센서를 Web Application의 <b>홈 설정</b>에서 EEBus 장치 위상에 할당합니다.</li> <li>▶ Web Application에 대한 자세한 정보는 <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a>의 설명서를 참조하십시오.</li> </ul>
전력원이나 구성된 전류 소모품에 전력이 표시되지 않거나 잘못된 전력이 표시됨	전압 측정에 연결된 케이블이 없음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전문 전기 기술자가 J400 커넥터를 통해 전력 관리자에 중성선과 활선을 연결해 줍니다.</li> </ul>
	전류 센서가 잘못된 순서로 연결됨	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전문 전기 기술자가 전류 센서의 방향 화살표가 소비량 쪽을 향하고 케이블이 J200, J300 및 J301 커넥터에 올바르게 연결되었는지 확인해 줍니다.</li> </ul>
	전류 센서가 구성되지 않았거나 잘못 구성되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전력 관리자에서 전류 센서의 연결 위치가 Web Application <b>홈 설정</b>(CT#)의 구성과 일치하는지 확인하십시오. 또한 전류 센서의 구성된 위상이 전압 측정 위상과 일치하는 지도 확인하십시오.</li> </ul>
	전류 소모품에 대해 구성된 전류 센서가 없거나 잘못 구성되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web Application의 <b>홈 설정</b>에서 전류 소모품에 (올바른) 전류 센서가 할당되었는지 확인하십시오.</li> </ul>
활성 과부하 방지도도 불구하고 퓨즈가 트리핑됨	전류 센서가 잘못된 순서로 연결되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전문 전기 기술자가 전류 센서의 방향 화살표가 소비량 쪽을 향하고 케이블이 J200, J300 및 J301 커넥터에 올바르게 연결되었는지 확인해 줍니다.</li> </ul>
	전류 센서가 구성되지 않았거나 잘못 구성되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전력 관리자에서 전류 센서의 연결 위치가 Web Application <b>홈 설정</b>(CT#)의 구성과 일치하는지 확인하십시오. 또한 전류 센서의 구성된 위상이 전압 측정 위상과 일치하는 지도 확인하십시오.</li> </ul>

문제	가능한 원인	해결책
차량이 사용 가능한 초과 태양광 전기로 충전되지 않았음	EEBus 연결이 실패했거나 연결이 잠깐 중단되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EEBus 장치에서 EEBus 연결 작업을 반복하고, 필요한 경우 통신 신호(WiFi 또는 PLC)를 증폭하십시오.</li> <li>▷ EEBus 장치 설명서에 유의하십시오.</li> </ul>
	EEBus 장치의 위상 할당이 잘못되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web Application의 <b>홈 설정</b>에서 전류 소모품에 (올바른) 전류 센서가 할당되었는지 확인하십시오.</li> </ul>
	전력 관리자를 보호하지 못하는 퓨즈가 트리핑되었음	<p>EEBus 장치로 이어지는 케이블용 퓨즈를 추가로 보호하기 위한 전류 센서는 포르쉐 공식 서비스 센터에서 구입할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전문 전기 기술자에게 이들을 장착 및 구성하게 하십시오.</li> </ul>
	전류 센서가 잘못된 순서로 연결되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전문 전기 기술자가 전류 센서의 방향 화살표가 소비량 쪽을 향하고 케이블이 J200, J300 및 J301 커넥터에 올바르게 연결되었는지 확인해 줍니다.</li> </ul>
	전류 센서가 구성되지 않았거나 잘못 구성되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전력 관리자에서 전류 센서의 연결 위치가 Web Application <b>홈 설정</b>(CT#)의 구성과 일치하는지 확인하십시오. 또한 전류 센서의 구성된 위상이 전압 측정 위상과 일치하는지도 확인하십시오.</li> </ul>
	EEBus 연결이 실패했거나 연결이 잠깐 중단되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EEBus 장치에서 EEBus 연결 작업을 반복하고, 필요한 경우 통신 신호(WiFi 또는 PLC)를 증폭하십시오.</li> <li>▷ EEBus 장치 설명서에 유의하십시오.</li> </ul>
	EEBus 장치의 위상 할당이 잘못되었음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Web Application의 <b>홈 설정</b>에서, EEBus 장치에 (올바른) 전류 센서가 할당되었는지 또는 EEBus 장치를 연결했을 때 위상 변이가 발생했는지 확인하십시오. 전문 전기 기술자가 구성이나 배선을 수정해 줍니다.</li> </ul>
	태양광발전(PV) 시스템이 잘못 구성됨	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전문 전기 기술자가 태양광발전(PV) 시스템이 전력망 사이드나 부하 사이드에 연결되었는지 확인해 주고, Web Application의 <b>홈 설정</b>에서 구성이 적절했는지 확인해 주고, 위상과 전류 센서의 할당을 확인해 줍니다.</li> </ul>

문제	가능한 원인	해결책
	Porsche 충전 장치 및/또는 차량의 소프트웨어 버전이 해당 기능을 지원하지 않음	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Porsche 충전 장치를 업데이트합니다.</li> <li>▶ 차량의 소프트웨어 업데이트에 대해서는 포르쉐 공식 서비스 센터에 문의하십시오.</li> </ul>

## 기술 자료

설명	값
인터페이스	USB 2개, PLC 1개, WiFi 2개, 이더넷 2개, CT 입력 12개, RS485/CAN(배정되지 않음) 1개
필요한 공간	수평 피치 11.5(1 수평 피치는 17.5 ~ 18mm/0.7인치와 동일)
전류 측정	0.5A ~ 600A(전류 센서에 따라 다름), 최대 케이블 길이 3.0m
전압 측정	100V ~ 240V(AC)
USB 포트 공급 케이블의 최대 길이	3,0 m
전력 관리자 입력	24V(DC)/0.75A
외부 전원 공급(입력)	100V ~ 240V(AC)
외부 전원 공급(출력)	24V(DC)/18W
릴레이(전압/부하)	최대 250V(AC), 최대 3A 저항성 부하
보관 온도 범위	-40°C ~ 70°C
작동 온도 범위	-20°C ~ 45°C(10% ~ 90% 상대 습도)
테스트 중인 품목의 유형	컨트롤 유닛
장치 기능 설명	가정용 충전 관리
전기 공급 장치에 연결	외부 주 전원 공급 장치
설치/과전압 범주	III

설명	값
측정 범주	III
오염도	2
보호 등급	IP20
보호 등급(IEC 60529에 따름)	레일 장착 장치
보호 등급	2
작동 조건	연속 작동
장치의 전체 크기(너비 x 깊이 x 높이)	159.4mm x 90.2mm x 73.2mm
중량	0.3kg
외부 전류 센서(엑세서리, 탈착식 부품)	ECS1050-L40P(EChun, 50A 입력, 33.3mA 출력) TT 100-SD(LEM, 100A 입력, 33.33mA 출력) ECS24200-L40G(EChun, 200A 입력, 33.3mA 출력) ECS36400-L40R(EChun, 400A 입력, 33.3mA 출력) ECS36600-L40N(EChun, 600A 입력, 33.3mA 출력)
안테나(엑세서리, 탈착식 부품)	HIRO H50284
변속기 주파수대	2.4GHz
송전 전력	58.88mW

## 생산 정보

### 규정 준수 선언

전력 관리자에 라디오 시스템이 있습니다. 이러한 라디오 시스템 제조업체는 이 라디오 시스템이 2014/53/EU 지침에 규정된 사용 사양을 준수하고 있다고 선언하고 있습니다. EU 규정 준수 선언 전문은 다음 인터넷 주소를 참조하십시오. <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>





## 찾아보기

### ㄱ

가정용 설비, 예.....	289
결선도.....	290
경보 구조.....	285
고도가 높은 곳에 설치.....	289
공급 범위.....	292
관련 설명서.....	287
관련 표준/지침.....	304
규정 준수 선언.....	306
기능 점검.....	300
기본 안전 원칙.....	287
기술 자료.....	304

### ㄴ

담당자의 자격.....	288
--------------	-----

### ㄷ

릴레이 채널 연결.....	297
----------------	-----

### ㄹ

문제 해결.....	301
------------	-----

### ㅁ

배전 캐비닛 설치.....	296
배전 캐비닛 준비.....	296
본 사용 설명서에서 사용되는 기호.....	285

### ㅂ

설치 마법사 사용.....	300
설치 및 연결.....	292
설치 참고 사항.....	288
시작.....	299
신호 품질.....	298

### ㅇ

연결	
건물 설비에.....	297
릴레이 채널.....	297
외부 주 전원 공급 장치.....	297
전력망에.....	295
전압 측정 채널.....	298
현재 측정 채널.....	298
RS485/CAN 통신.....	297
연결 설정	
이더넷.....	298
전력선 통신망(PLC).....	298
WiFi.....	298
연결 케이블 배선.....	297
올바른 사용.....	287, 288
외부 주 전원 공급 장치 연결.....	297
웹 앱에 로그인.....	299

### ㅅ

장치 연결	
아래쪽.....	292
위쪽.....	292
장치 연결의 개요.....	292
전력선 통신망(PLC)	
신호 품질 확인.....	298
표시.....	291
전류 센서 설치.....	296
전류 측정 채널 연결.....	298
전압 측정 채널 연결.....	298
제품 정기 점검.....	304

### ㅇ

책임의 한계와 법적 고지.....	288
--------------------	-----

### ㅋ

커넥터	
릴레이 접속.....	294
전류 측정.....	292
전압 측정.....	293

전원 공급.....	294
통신.....	295

### ㅌ

표시창 및 컨트롤.....	291
----------------	-----

### ㅎ

핫스팟을 통해 웹 앱 열기.....	299
홈 설정 구성.....	300
회로 차단기.....	295

## E

EEBus 장치 추가.....	300
------------------	-----

## R

RS485/CAN 통신 연결.....	297
----------------------	-----

## W

WiFi 안테나 연결.....	298
------------------	-----

# 关于本《驾驶手册》

## 警告和符号

本《驾驶手册》中包含各种不同类型的警告和符号。



**危险**

严重或致命伤害

未遵守“危险”类别中的警告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”类别中的警告可能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”类别中的警告可能导致中度或轻度的人身伤害。

**注释**

可能造成车辆损坏

未遵守“注释”中的警告可能导致车辆损坏。



**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。

## 简体中文

### 安全

适用文档.....	310
基本安全原则.....	310
正确使用.....	310
正确使用.....	311
正确使用.....	311
人员的资质.....	311
安装注意事项.....	311

### 综述

家庭安装示例.....	312
连接图.....	313
显示和控制装置.....	314
设备连接概述.....	315

### 安装和连接

连接器概览.....	315
连接到电网.....	318
与建筑物安装的连接.....	320
与设备建立连接.....	321
连接 WiFi 天线.....	321

启动.....	322
---------	-----

### 设置

.....	322
通过热点打开 Web Application.....	322
使用设置助理.....	323
检查功能.....	323

### 技术数据

产品信息.....	327
-----------	-----

索引.....	328
---------	-----

安全  
适用文档

说明	型号	通知	信息
外部电网电源单元	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, 文章编号 2868635		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
连接器	2x1754571、1x1790108、1x1790111、 3x1790124、1x1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
WiFi 天线	HiRO H50284 无线 802.11n 2.4GHz WiFi 增益 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
电流传感器	EChun ECS1050-L40P (50 A 输入; 33.3 mA 输出)	所有 EChun 型号都具有 33 mA 输出	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>
	EChun ECS24200-L40G (200 A 输入; 33.3 mA 输出)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A 输入; 33.3 mA 输出)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A 输入; 33.3 mA 输出)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A 输入; 33.33 mA 输出)		<a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>

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

电源管理器设计为轨道安装型设备, 必须在符合相应的电气和 IT 条件下进行安装。

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。

**仅限美国：**如果您所在的国家/地区没有此类配电箱，可以从您的保时捷中心处获得合适的配电箱。有关可选壁挂式配电箱的信息：

▶

## 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。

## 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

电源管理器设计为轨道安装型设备，必须在符合相应的电气和 IT 条件下进行安装。

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。

## 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

电源管理器设计为轨道安装型设备，必须在符合相应的电气和 IT 条件下进行安装。

- ▶ 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 318 页的“连接到电网”章节。
- 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

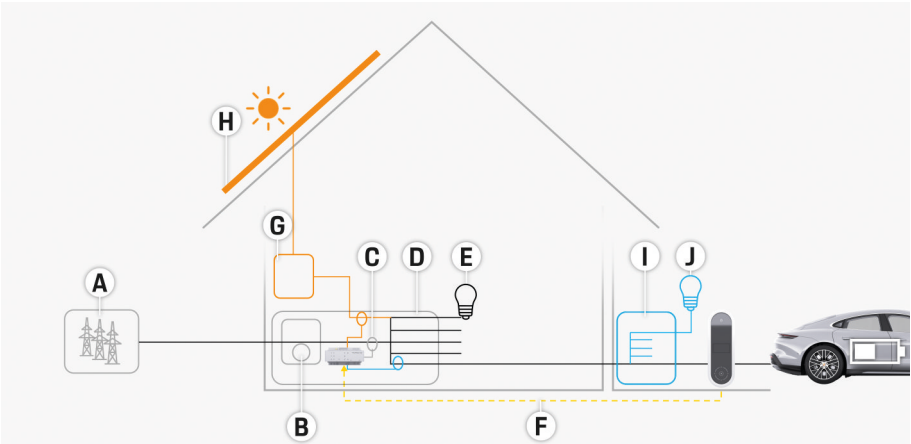


图 169 带有光伏系统和分配电装置的家庭安装示例

- A 电源（1 或 3 相，此处：1 相）
- B 电表
- C 电流传感器（每个相位 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

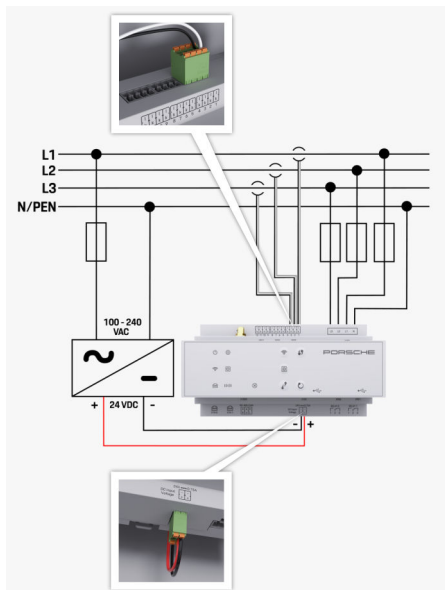


图 170 电路图

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

最高 3 相  
零线  
输入电压  
输出电压







显示和控制装置



图 171 显示和控制装置

显示	说明
	LED 呈绿色亮起：电源管理器操作就绪。
	LED 呈绿色亮起：已建立互联网连接。
	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 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。
	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）。
	LED 呈黄色亮起或闪烁：存在故障 LED 呈红色亮起：功能受限

控制装置	说明
	按下 WPS 按钮。 <ul style="list-style-type: none"><li>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）。</li></ul>
	WiFi 按钮（热点） <ul style="list-style-type: none"><li>若要启用 WiFi，请短按 WiFi 按钮。</li><li>若要禁用 WiFi，请按住 WiFi 按钮 1 秒以上。</li></ul>
	PLC 配对按钮 <ul style="list-style-type: none"><li>若要启用 PLC 连接，请短按 PLC 配对按钮。</li><li>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。</li><li>若要对客户端建立 PLC 连接，请再次短按 PLC 配对按钮。</li></ul>
	复位按钮 <ul style="list-style-type: none"><li>若要重新启动设备，请按住重置按钮 5 秒以下。</li><li>若要重置密码，请同时按住重置和 CTRL 按钮 5 至 10 秒钟。</li></ul>
	CTRL 按钮 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li></ul>
	USB 连接

有关网络连接选项的信息，请参阅 保时捷家庭电源管理器网页应用程序的手册。



设备连接概述

设备顶部上的连接

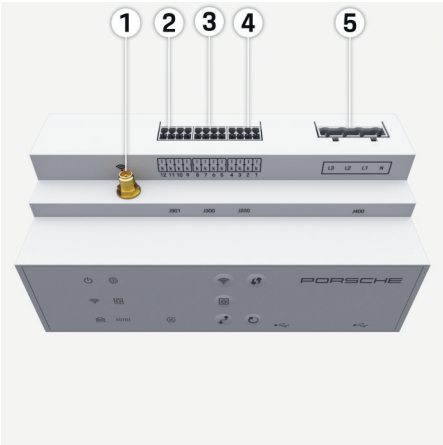


图 172 设备顶部上的连接概览

- 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

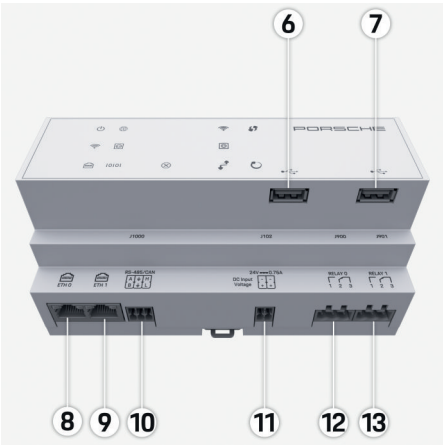


图 173 设备底面上的连接概览

- 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 315 页的“连接器概览”章节。

安装和连接

连接器概览

设备连接概览 ( (图 172) , (图 173) ) 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器的连接位置。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 315 页的“设备连接概述”章节。

用于电流测量的连接器

❗ 信息

务必要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时 (家庭设置) 会要求您提供这些信息。

参数	值
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

各电流传感器 (J200、J300、J301) 的连接器完全相同, 并且可以连接到提供的任何接头 ( (图 172 2/3/4) ) 。

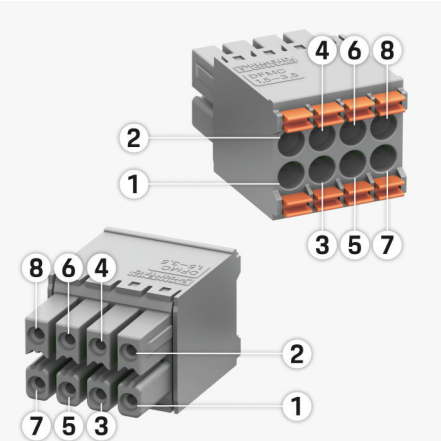


图 174 J200/J300/J301 概览

- 1 针脚 1  
2 针脚 2

连接器	针脚	信号
J200	1	电流传感器 1 ("I", 黑色)
	2	电流传感器 1 ("k", 白色)
	3	电流传感器 2 ("I", 黑色)
	4	电流传感器 2 ("k", 白色)
	5	电流传感器 3 ("I", 黑色)
	6	电流传感器 3 ("k", 白色)
	7	电流传感器 4 ("I", 黑色)
	8	电流传感器 4 ("k", 白色)

连接器	针脚	信号
J300	1	电流传感器 5 ("I", 黑色)
	2	电流传感器 5 ("k", 白色)
	3	电流传感器 6 ("I", 黑色)
	4	电流传感器 6 ("k", 白色)
	5	电流传感器 7 ("I", 黑色)
	6	电流传感器 7 ("k", 白色)
	7	电流传感器 8 ("I", 黑色)
	8	电流传感器 8 ("k", 白色)
J301	1	电流传感器 9 ("I", 黑色)
	2	电流传感器 9 ("k", 白色)
	3	电流传感器 10 ("I", 黑色)
	4	电流传感器 10 ("k", 白色)
	5	电流传感器 11 ("I", 黑色)
	6	电流传感器 11 ("k", 白色)
	7	电流传感器 12 ("I", 黑色)
	8	电流传感器 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。

### 用于电压测量的连接器

参数	值
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

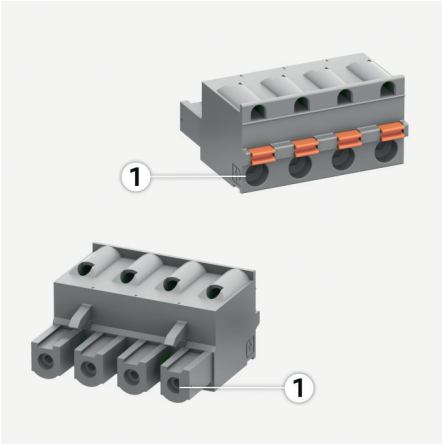


图 175 J400 概览

连接器	针脚	信号
J400	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
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

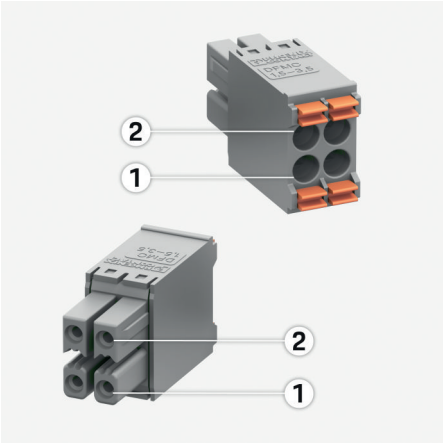


图 176 J102 概览

- 1 针脚 1  
2 针脚 2

连接器	针脚	信号
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

用于继电器触点的连接器

参数	值
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

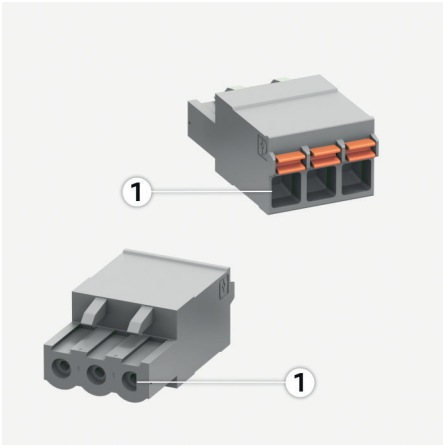


图 177 J900/J901 概览

- 1 针脚 1

连接器	针脚	信号
J900 / J901	1	NO 触点
	2	COM 触点
	3	NC 触点

用于通信的连接器

参数	值
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

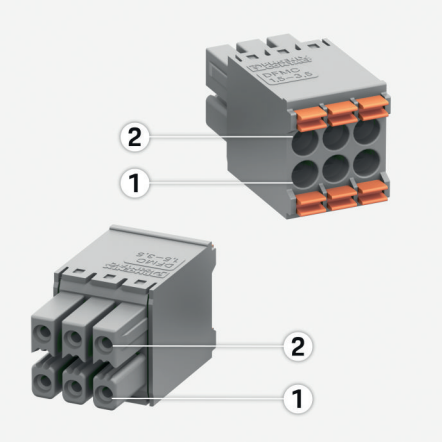


图 178 J1000 概览

- 1 针脚 1
- 2 针脚 2

连接器	针脚	信号
J900 / J901	1	RS485 信号 B -
	2	RS485 信号 A +
	3	接地
	4	接地
	5	CAN 低
	6	CAN 高

连接到电网

安装断路器

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**没有任何内部保险丝**。因此，电压测量、外部电源和继电器输入必须安装适当的备用保险丝。

- 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 326 页的“技术数据”章节。
- ▶ 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。

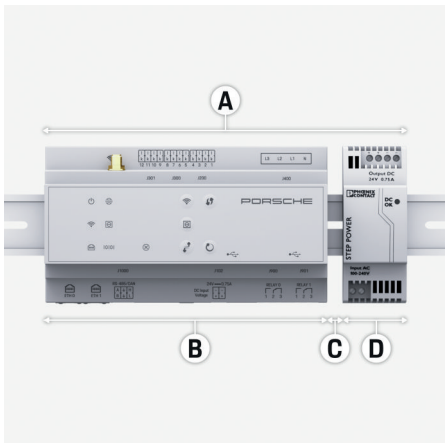


图 179 准备配电柜

- 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

- ✓ 所有电缆都连接到电源管理器。
- ✓ 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。

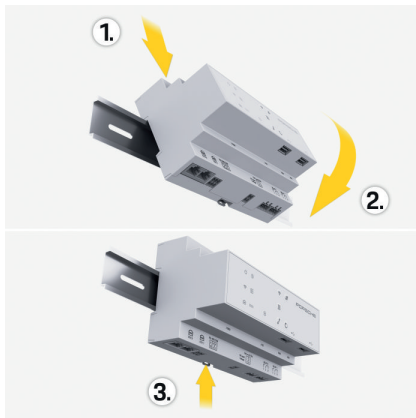


图 180 配电柜中的安装

- 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

#### 注释

具有错误测量方向的传感器

如果在安装传感器时采用了错误的测量方向，则可能导致错误的结果和故障。

- ▶ 注意传感器的测量方向（图 15，黄色箭头）。

在主保险丝下游的相关主相中，安装用于测量商用/家用总电流的电流传感器。电流不得划分到进一步的分支电路中。

▶ 请参阅第 312 页的“综述”章节。

- ▶ 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）（，黄色箭头）。
- ▶ 将安装电缆插入电流传感器中并且合上传感器盖罩（，黄色箭头）。
- ▶ 确保电流传感器实际上具有比断路器更高的额定电流。
- ▶ 首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、其在电源管理器中的连接位置以及电流传感器连接到的相位。在 Web Application 中配置电流传感器时您将需要上述信息。

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。

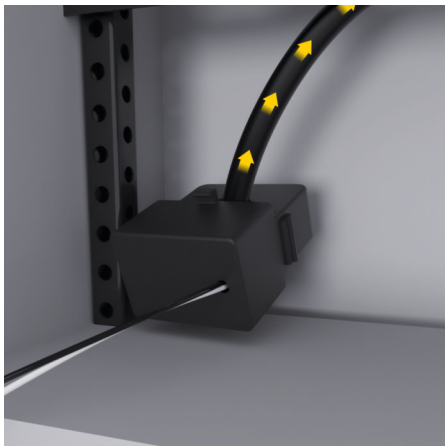
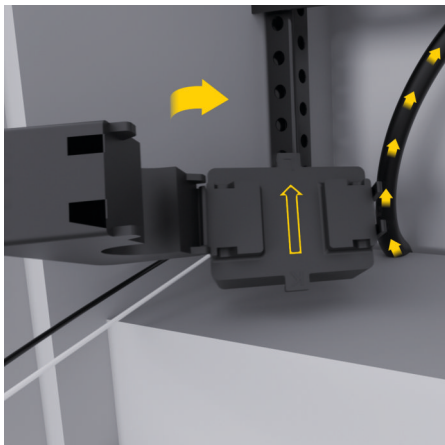


图 181 电流传感器安装示例

### 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

#### 注释

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，与光伏系统的逆变器相位匹配。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，您可以在 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，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 310 页的“适用文档”章节。
- ▶ 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连接到电源管理器。这些电缆必须由合格的电工准备。

### 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，请注意有关新软件发布的信息。

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内的不带连接电缆的 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 (08/2019) 不涵盖与中继信道的连接。对于将来的功能，请注意有关新软件发布的信息。

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。必需的连接头包括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未正确连接，则功能将会受到很大限制。

- ▶ 在连接电流传感器和电压测量导线时，应注意设备上的标记。您可以在以下网址找到有关单相安装的视频：<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

## 与设备建立连接

要通过 Web Application 使用电源管理器，您的设备（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 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。

- ▶ 选择适合于主流信号强度和可用性的连接类型。
- ▶ 有关连接选项的信息，请参阅
  - ▷ 保时捷家庭电源管理器的网页应用程序手册

## 检查 PLC 网络的信号质量

### ① 信息

本节中描述的软件和以太网 PLC 转换器不包括在供应范围内。

要检查 PLC 网络的连接质量，您可以使用软件和以太网 PLC 转换器确定通过家用电气系统的 PLC 数据传输率。为此，请将转换器连接到安装位置

处的电网电源。将电源管理器以及具有 PLC 功能的用电设备（例如 Porsche 充电器）的安装位置作为安装位置。可以使用电力线软件直观地显示安装位置之间的实际数据传输率。100 Mbit 或更高的数据传输率即可满足需要。

如果电气安装不理想，则可能无法进行 PLC 通信，或者通信很弱以致与 Porsche 充电器无法实现稳定的 EEBus 通信。

- ▶ 在此情况下，选择替代通信接口（以太网或 WiFi）。

## 连接 WiFi 天线

您可以连接 WiFi 天线，增强 WiFi 信号。

1. 通过为此目的提供的插入式连接/螺钉连接将 WiFi 天线连接到电源管理器。
2. 使用磁性底座将 WiFi 天线固定在金属配电柜的外部（如果 WiFi 天线位于配电柜的内部，则该天线将无法接收信号）。确保 WiFi 天线正确放置（例如，与路由器成 90° 角）。

## 连接 WiFi 天线

您可以连接 WiFi 天线，增强 WiFi 信号。

1. 通过为此目的提供的插入式连接/螺钉连接将 WiFi 天线连接到电源管理器。
2. 使用磁性底座将 WiFi 天线固定在金属配电柜的外部（如果 WiFi 天线位于配电柜的内部，则该天线将无法接收信号）。确保 WiFi 天线正确放置（例如，与路由器成 90° 角）。



## 启动

开启电源后，电源管理器将打开并且可供操作：

- 状态开/关呈绿色亮起。

为了确保电源管理器能够可靠地运行并充分发挥全部功能，请务必安装最新版软件。

- 在您首次启动电源管理器时，通过 Web Application 更新软件。
- 有关执行软件更新的信息，请参阅
  - 保时捷家庭电源管理器的网页应用程序手册。

## 设置

电源管理器是使用 Web Application 设置的。您可以在 Web Application 中输入所有必需值并且配置电流传感器。

采用 EEBus 协议的充电器可以作为 EEBus 设备连接到电源管理器。

您也可以您的保时捷 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您的保时捷 ID 相关联。

- 有关网页应用程序的信息，请参阅手册：  
<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>  
 如需其他语言版本，请选择与您所在国家/地区对应的正确网站。

要设置电源管理器，务必向合格的电工提供以下必要信息：

- 包含登录 Web Application 所需访问数据的信息
- 您的家庭网络的访问数据
- 用户配置文件的访问数据（用于关联保时捷 ID）
- 有关您的供电商合同中的电费/电价的信息

## 通过热点打开 Web Application

您可通过电源管理器建立的热点在设备（PC、平板电脑或智能手机）上打开 Web Application。

- 要在热点启用时打开 Web Application，请在浏览器的地址栏中输入以下 IP 地址：  
192.168.9.11

## 信息

- 根据您所使用的浏览器，Web Application 可能不会立刻打开，可能会先显示有关浏览器安全设置的通知。
- 您可能需要输入网络密钥才能打开 Web Application。这取决于您的设备的操作系统。

## 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**。

- 要设置电源管理器，请以**客户服务**的身份登录电源管理器的 Web Application。在包含访问数据的信件中可以找到初始密码。

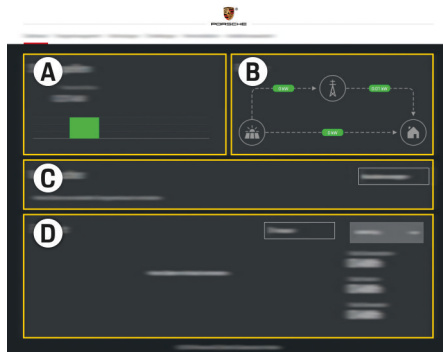


图 182 电源管理器网页应用程序（概览）

- A 电力来源
- B 电流
- C 用电设备
- D 功率



## 使用设置助理

✓ 以客户服务身份登录网页应用程序。

▶ 按照设置助理的指示继续。

**设置助理**包括但不限于以下几项：

- 针对更新和备份的设置
- 通过 WiFi、以太网或 PLC 连接建立网络连接
- 将电源管理器链接到用户配置文件（保时捷 ID）
- 为“费用优化充电”功能输入费用信息
- 在使用多个充电器时，确定各个充电过程的优先级并予以管理
- 启用和禁用，如**过载保护**、**优化自耗电**和**费用优化充电**



### 信息

在网页应用程序中，只有在可以连接到家庭网络时，才应禁用热点连接。

## 配置家庭设置

✓ 以客户服务身份登录网页应用程序。

▶ 配置家庭设置。

**家庭设置**包括但不限于以下几项：

- 为电网、电力来源、电流传感器和用电设备配置电源管理器
- 添加 EEBus 设备

## 添加 EEBus 设备

为了确保电源管理器正常工作，请务必将其连接到 EEBus 设备，例如 Porsche 充电器。如果电源管理器和 EEBus 设备处于同一个网络中，则可以将它们配对。

✓ 以家庭用户或客户服务身份登录网页应用程序。

✓ 电源管理器和 EEBus 设备在同一个信号足够强的网络中（家庭网络或直接连接）。

1. 要开始配对，请转至**家庭设置 ▶ 用电设备**，并单击**添加 EEBus 设备**。  
➡ 将显示可用 EEBus 设备。
2. 通过名称和识别号 (SKI) 选择 EEBus 设备。
3. 通过指示电流传感器，将相位分配给 EEBus 设备。
4. 在充电器上开始配对。
5. 在一个符号显示通过充电器的 EEBus 连接时，即表明连接已成功，并且可以使用电源管理器的各项功能。

有关将电源管理器添加到充电器的信息，请参阅

▷ Porsche Mobile Charger Connect 的网页应用程序手册  
或者

▷ Mobile Charger Plus 的网页应用程序手册。

▷ 请注意充电器操作说明。

## 检查功能

▶ 使用 Web Application，确保电源管理器正常运行。为此，请查看**概览**中是否显示了电力来源和用电设备的可靠值。

故障诊断：问题和解决方案

问题	可能的原因	修复
在 Web Application 概览中，没有显示 EEBus 设备的电源	EEBus 设备（例如，Porsche 充电器）上的 EEBus 连接出现故障	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 在 EEBus 设备上重复 EEBus 连接，并在必要时增强通信信号（WiFi 或 PLC）。</li><li>▶ 请参考 EEBus 设备手册</li></ul>
	Web Application 中没有相位分配	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 在 Web Application 的<b>家庭设置</b>中将电流传感器分配给 EEBus 设备相位。</li><li>▶ 有关 Web Application 的信息，请参阅手册：<a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a></li></ul>
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"><li>▶ 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。</li></ul>
	电流传感器连反了	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 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，以及电缆是否正确连接到 J200、J300 和 J301 连接器。</li></ul>
	电流传感器未配置或错误配置	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 检查电源管理器上的电流传感器的连接位置是否与 Web Application <b>家庭设置</b> (CT#) 中的配置匹配。此外，还要检查电流传感器的已配置相位是否与电压测量相位匹配。</li></ul>
	没有为用电设备配置电流传感器或者配置了错误的电流传感器	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 在 Web Application 的<b>家庭设置</b>中，检查是否将（正确的）电流传感器分配给了用电设备。</li></ul>
尽管启用了过载保护，保险丝仍导致跳闸	电流传感器连反了	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 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，以及电缆是否正确连接到 J200、J300 和 J301 连接器。</li></ul>
	电流传感器未配置或错误配置	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 检查电源管理器上的电流传感器的连接位置是否与 Web Application <b>家庭设置</b> (CT#) 中的配置匹配。此外，还要检查电流传感器的已配置相位是否与电压测量相位匹配。</li></ul>

问题	可能的原因	修复
车辆未由充裕供应的太阳能供电	EEBus 连接不成功或者暂时中断	<ul style="list-style-type: none"> <li>在 EEBus 设备上重复 EEBus 连接，并在必要时增强通信信号（WiFi 或 PLC）。</li> <li>请参考 EEBus 设备手册</li> </ul>
	EEBus 设备具有错误的相位分配	<ul style="list-style-type: none"> <li>在 Web Application 的<b>家庭设置</b>中，检查是否将（正确的）电流传感器分配给了用电设备。</li> </ul>
	没有对电源管理器进行保护的保险丝跳闸	<p>您可以从您的保时捷中心购买电流传感器以便进一步保护引至 EEBus 设备的电缆的保险丝。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>它们必须由合格的电工安装和配置。</li> </ul>
	电流传感器连反了	<ul style="list-style-type: none"> <li>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，以及电缆是否正确连接到 J200、J300 和 J301 连接器。</li> </ul>
	电流传感器未配置或错误配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查电源管理器上的电流传感器的连接位置是否与 Web Application <b>家庭设置</b> (CT#) 中的配置匹配。此外，还要检查电流传感器的已配置相位是否与电压测量相位匹配。</li> </ul>
	EEBus 连接不成功或者暂时中断	<ul style="list-style-type: none"> <li>在 EEBus 设备上重复 EEBus 连接，并在必要时增强通信信号（WiFi 或 PLC）。</li> <li>请参考 EEBus 设备手册</li> </ul>
	EEBus 设备具有错误的相位分配	<ul style="list-style-type: none"> <li>在 Web Application 的<b>家庭设置</b>中，检查是否将（正确的）电流传感器分配给了 EEBus 设备，或者在连接了 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。</li> </ul>
	光伏系统错误配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>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<b>家庭设置</b>中检查适当的配置，以及检查相位和电流传感器的分配。</li> </ul>
	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"> <li>更新 Porsche 充电器。</li> <li>有关您的车辆的软件更新，请与您的保时捷中心联系。</li> </ul>

# 技术数据

说明	值
接口	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（取决于电流传感器），最大电缆长度为 3.0m
电压测量	100V 至 240V (AC)
电源电缆到 USB 端口的最大长度	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

## 产品信息

### 符合性声明

电源管理器配有无线电系统。无线电系统的制造商声明, 按照第 2014/53/EU 号指令中规定的用途, 该系统符合相应的技术规范。有关欧盟符合性声明的全文内容, 请访问以下网址: [http://](http://www.porsche.cn/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents)

[www.porsche.cn/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents](http://www.porsche.cn/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents)



## 索引

## A

- 安装电流传感器..... 319
- 安装和连接..... 315
- 安装注意事项..... 311

## B

- 本《驾驶手册》中的符号..... 308
- 布线连接电缆..... 320

## C

- 产品维护..... 326

## D

- 登录网页应用程序..... 322
- 电力线通信 (PLC)
  - 检查信号质量..... 321
  - 显示..... 314
- 断路器..... 318

## F

- 符合性声明..... 327

## G

- 高海拔安装..... 311
- 供应范围..... 315
- 故障诊断..... 324

## J

- 基本安全原则..... 310
- 技术数据..... 326
- 家庭安装, 示例..... 312
- 检查功能..... 323

## 建立连接

- 电力线通信 (PLC)..... 321
- 以太网..... 321
- WiFi..... 321
- 警告通知的结构..... 308

## L

## 连接

- 到电网..... 318
- 到建筑物安装..... 320
- 电流测量通道..... 321
- 电压测量通道..... 321
- 外部电网电源单元..... 320
- 中继信道..... 320
- RS485/CAN 通信..... 320
- 连接 RS485/CAN 通信..... 320
- 连接 WiFi 天线..... 321
- 连接电流测量通道..... 321
- 连接电压测量通道..... 321
- 连接器
  - 电流测量..... 315
  - 电压测量..... 316
  - 电源..... 317
  - 继电器触点..... 317
  - 通信..... 318
- 连接图..... 313
- 连接外部电网电源单元..... 320
- 连接中继信道..... 320

## M

- 免责声明..... 311

## P

- 配电柜中的安装..... 319
- 配置家庭设置..... 323

## Q

- 启动..... 322

## R

- 人员的资质..... 311

## S

## 设备连接

- 底面..... 315
- 顶部..... 315
- 设备连接概述..... 315
- 使用设置助理..... 323
- 适用标准/指令..... 326
- 适用文档..... 310

## T

- 添加 EEBus 设备..... 323
- 通过热点打开网页应用程序..... 322

## X

- 显示和控制装置..... 314
- 信号质量..... 321

## Z

- 正确使用..... 310, 311
- 准备配电柜..... 318

## 關於本車主手冊

### 警示和符號

本車主手冊包含各種不同類型的警示和符號。



**危險**

嚴重傷亡

如果未遵守「危險」章節的警告事項，將導致嚴重傷亡。



**警告**

可能導致嚴重傷亡

如果未遵守「警告」章節的警告事項，可能導致嚴重傷亡。



**注意**

可能導致中度或輕微的傷害

如果未遵守「注意」章節的警告事項，可能導致中度或輕微的傷害。

### 注意事項

可能損壞車輛

如果未遵守「注意事項」章節的警告事項，可能會導致車輛損壞。



**資訊**

其他資訊以「資訊」字樣表示。

- ✓ 若要使用功能，必須滿足的條件。
- ▶ 必須遵守的指示。
- 1. 如果指示包含多個步驟，將會依序編號。
- 2. 中央顯示幕上必須遵守的指示。
- ▷ 告訴您如何找到主題的重要詳細資訊。

## 繁體中文

### 安全

適用文件.....	331
基本安全原則.....	331
正確用途.....	331
正確用途.....	332
正確用途.....	332
作業人員資格.....	332
安裝注意事項.....	332

### 概觀

家用安裝範例.....	333
接線圖.....	334
顯示與控制.....	335
裝置連線概觀.....	336

### 安裝和連線

接頭概觀.....	336
連接至電網.....	339
連接至建築物安裝線路.....	341
建立裝置的連線.....	342
連接 WiFi 天線.....	342

啟動.....	343
---------	-----

### 設定

.....	343
透過熱點開啟 Web Application.....	343
使用安裝精靈.....	344
檢查功能.....	344

### 技術規格

產品資訊.....	348
-----------	-----

索引.....	349
---------	-----



## 安全 適用文件

說明	型式	注意事項	資訊
外部主電源供應裝置	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75 · 品項編號 2868635		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
接頭	2x1754571、1x1790108、1x1790111、 3x1790124、1x1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
WiFi 天線	HiRO H50284 無線 802.11n 2.4GHz WiFi 增益 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
電流感應器	EChun ECS1050-L40P (50 A 輸入；33.3 mA 輸出) EChun ECS24200-L40G (200 A 輸入；33.3 mA 輸出) EChun ECS36400-L40R (400 A 輸入；33.3 mA 輸出) EChun ECS36600-L40N (600 A 輸入；33.3 mA 輸出) TT 100-SD (LEM · 100 A 輸入；33.33 mA 輸出)	所有 EChun 型號皆有 33mA 輸出	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>     <a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>

### 基本安全原則


**危險**

電壓會導致生命危險！

人員可能因觸電和/或電擊而受傷，進而導致死亡。

- ▶ 進行所有作業期間，請隨時確保系統電源已關閉並鎖定，以防止不慎開啟。
- ▶ 在任何情況下都不得開啟電源管理器外殼。

### 正確用途

電源管理器的主要功能是防止建築物的主保險絲跳脫，以保護電源供應器 (過載保護)。

以下皆視為不當用途：

- 自行修改電源管理器或加入其他零件
- 指示中未說明的任何其他電源管理器用途

電源管理器為裝有導軌的裝置，必須在相關的電氣和 IT 條件下安裝。

以電工術語來說，就是必須將電源管理器安裝在適合的配電箱中。

**僅限美國：**如果您所在國家/地區沒有這類配電箱可用，您可以向保時捷合格授權的專業維修廠購得適合的配電箱。如需選配壁掛式配電箱的相關資訊：



## 免責聲明

若因運輸、存放或操作造成電源管理器損壞，將無法進行維修。如果開啟電源管理器外殼，您的保固將會失效。此條件亦適用因起火、高溫、極端周圍環境和不當用途等外部因素所造成之損壞。

## 正確用途

電源管理器的主要功能是防止建築物的主保險絲跳脫，以保護電源供應器 (過載保護)。

以下皆視為不當用途：

- 自行修改或擴充電源管理器
- 指示中未說明的任何其他電源管理器用途

電源管理器為裝有導軌的裝置，必須在相關的電氣和 IT 條件下安裝。

以電工術語來說，就是必須將電源管理器安裝在適合的配電箱中。

## 免責聲明

若因運輸、存放或操作造成電源管理器損壞，將無法進行維修。如果開啟電源管理器外殼，您的保固將會失效。此條件亦適用因起火、高溫、極端周圍環境和不當用途等外部因素所造成之損壞。

## 正確用途

電源管理器的主要功能是防止建築物的主保險絲跳脫，以保護電源供應器 (過載保護)。

以下皆視為不當用途：

- 自行修改或擴充電源管理器
- 指示中未說明的任何其他電源管理器用途

電源管理器為裝有導軌的裝置，必須在相關的電氣和 IT 條件下安裝。

- ▶ 以電工術語來說，就是必須將電源管理器安裝在適合的配電箱中。

## 免責聲明

若因運輸、存放或操作造成電源管理器損壞，將無法進行維修。如果開啟電源管理器外殼，您的保固將會失效。此條件亦適用因起火、高溫、極端周圍環境和不當用途等外部因素所造成之損壞。

## 作業人員資格

電氣安裝作業僅可由具備相關電氣/電子設備知識的人員 (合格電氣技師) 執行。人員必須檢附測驗合格證書，以證明其具備安裝所需電氣系統和相關零組件的專業知識。

若未妥善安裝，將危害自身和其他人的生命安全。

合格電氣技師執行安裝的相關要求：

- 有能力評估測量結果
- 了解 IP 保護等級及其用途
- 具備電氣安裝材料的裝配知識
- 了解適用的電氣/電子和國家/地區法規
- 了解防火安全措施，以及一般和特定安全與防災法規
- 有能力挑選合適的工具、測量裝置和 (如有需要) 個人保護配備，並能選擇適當電氣安裝材料以確保跳電條件
- 了解電源網路類型 (TN、IT 與 TT 系統) 和相關連接條件 (中性線連接至插座的接地線、保護接地、必要的額外措施)

## 安裝注意事項

電氣安裝必須以下列方式執行：

- 執行電氣安裝期間，依當地適用法規隨時防止觸電。
- 作業現場隨時遵守防火安全法規。
- 客戶可任意操作電源管理器的控制裝置、顯示器和 USB 介面，沒有限制，也不會有觸電的風險。
- 每個電流感應器的纜線皆不超過最大允許長度 3.0m。
- 電源管理器上的電壓測量、外部電源供應以及繼電器的輸入都必須配備適當的備用保險絲。
- ▶ 請參閱第 339 頁的「連接至電網」章節。
- 佈設安裝纜線時，必須符合正確長度和產品特定彎曲半徑。

若安裝環境需要過電壓類別 III (OVCIII)，外部電源供應的輸入側就必須配備符合當地法規的保護電路 (例如變阻器)。

## 於高海拔位置安裝

如果感應器安裝在海拔 2,000m 以上的電氣設施，或者由於其安裝位置考量，必須符合過電壓類別 III (OVCIII)，其電源線就必須另外以收縮管或適當絕緣管加以絕緣，其中感應器輸出 (外殼) 和電源管理器輸入端子間的纜線沿線介電破壞強度需為 20kV/mm，最小管壁厚度則應為 0.4mm。

## 概觀

### 家用安裝範例

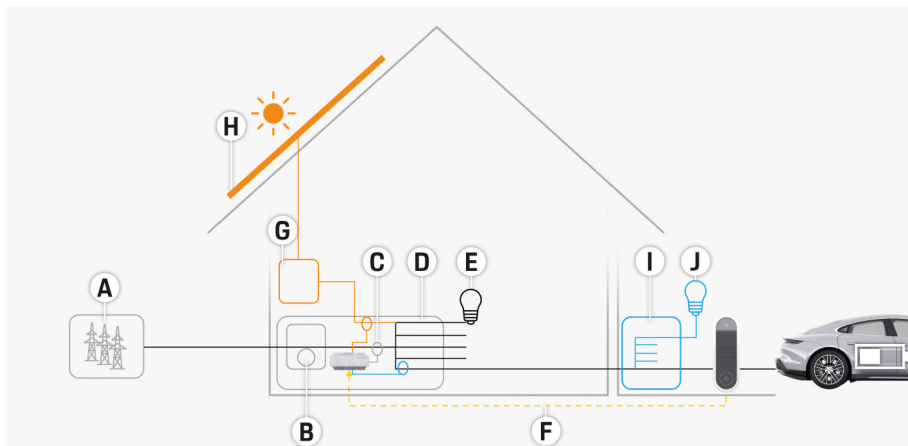


圖 183 含光電系統及子配電裝置的家用安裝範例

- A 電源供應 (1 相或 3 相，此處為：1 相)
- B 電表
- C 電流感應器 (每相位 1 個電流感應器)
- D 配電箱
- E 住家負載
- F EEBus 通訊協定
- G 變頻器
- H 光電系統
- I 子配電裝置
- J 住家外負載

## 接線圖

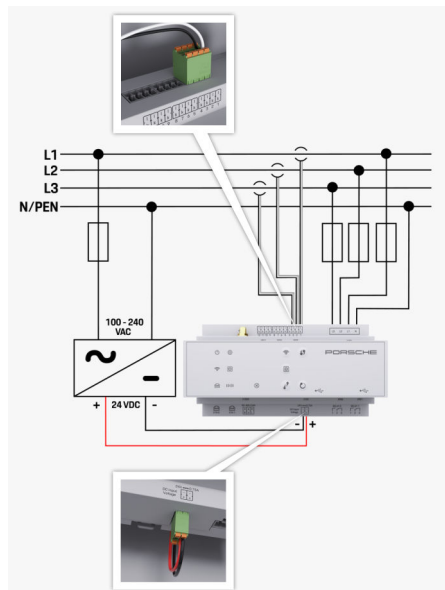


圖 184 佈線圖

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

最高 3 相  
中性線  
輸入電壓  
輸出電壓







## 顯示與控制



圖 185 顯示與控制

顯示螢幕	說明
 開啟/關閉 狀態	LED 亮綠燈：電源管理器已準備運作。
 網際網路 狀態	LED 亮綠燈：已建立網際網路連線
 WiFi 狀態	LED 閃藍燈：熱點模式，未連接任何用戶端 LED 亮藍燈：熱點模式，至少已連接一個用戶端 LED 閃綠燈：用戶端模式，無可用 WiFi 連線

顯示螢幕	說明
 電力線通訊 (PLC) 網路狀態	LED 亮綠燈：用戶端模式，有可用的 WiFi 連線 LED 亮藍燈或閃藍燈：可在用戶端模式下並行運作。 LED 閃綠燈：正在搜尋 PLC 網路連線。 LED 亮綠燈：已建立 PLC 網路連線。 LED 閃藍燈：正在啟用 DHCP。 LED 亮藍燈：已啟用 DHCP (僅限 PLC)，而且已建立 PLC 網路連線。
 乙太網路 狀態	LED 亮綠燈：已建立網路連線。
I0101 RS485/ CAN 狀態	開啟：LED 在通訊期間亮綠燈 (目前未指定)。
 故障狀態	LED 閃黃燈或亮黃燈：發生故障 LED 亮紅燈：功能受限

控制開關	說明
 按壓 WPS 按鈕	▶ 若要利用 WPS 功能建立 WiFi 連線，請輕按 WPS 按鈕 (只能以用戶端模式建立網路連線)。
 WiFi 按鈕 (熱點)	▶ 若要啟用 WiFi，請輕按 WiFi 按鈕。 ▶ 若要停用 WiFi，請按住 WiFi 按鈕 1 秒以上。
 PLC 配對 按鈕	▶ 若要啟用 PLC 連線，請輕按 PLC 配對按鈕。 ▶ 若要將電源管理器啟用為 DHCP 伺服器 (僅限 PLC 連線)，請按住 PLC 配對按鈕 10 秒以上。 ▶ 若要建立用戶端的 PLC 連線，請再次輕按 PLC 配對按鈕。
 歸零按鈕	▶ 按住重設按鈕不超過 5 秒即可重新啟動裝置。 ▶ 若要重設密碼，請按住重設和 CTRL 按鈕 5 到 10 秒。
 CTRL 按鈕	▶ 若要將裝置回復為出廠設定，請按住重設和 CTRL 按鈕 10 秒以上。如此將會覆蓋所有目前設定。
 USB 連接	USB 連接

- ▶ 如需有關網路連線選項的詳細資訊，請參閱 Web Application Porsche Home Energy Manager 手冊。

## 裝置連線概觀

### 裝置上方連接

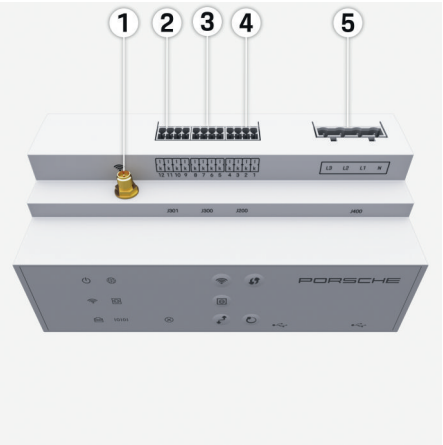


圖 186 裝置上方連接概觀

- 1 WiFi 天線
- 2/3/4 電流感應器 (J301) ·  
電流感應器 (J300) ·  
電流感應器 (J200)
- 5 電壓測量 (J400) ·  
電壓範圍：100 V — 240 V (AC)(L-N)

### 裝置下方連接

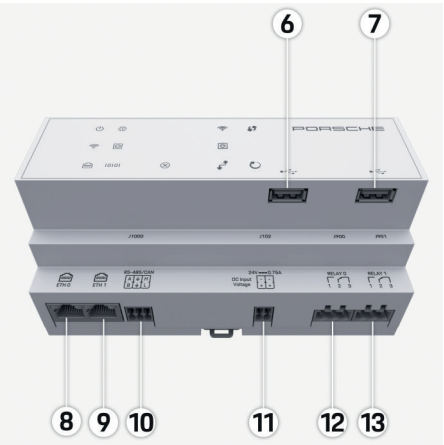


圖 187 裝置下方連接概觀

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (未指定)
- 11 電源供應 (J102) · 24V (DC)
- 12 繼電器 (J900) (未指定)
- 13 繼電器 (J901) (未指定)

▷ 請參閱第 336 頁的「接頭概觀」章節。

## 安裝和連線

### 接頭概觀

裝置連線概觀 ((圖 186)、(圖 187)) 顯示了用於電流感應器、電壓感應器、繼電器接點和通訊的接頭連接位置。圖片說明每種接頭的接腳位置。表格顯示接腳分配與對應訊號。

▷ 請參閱第 336 頁的「裝置連線概觀」章節。

### 電流測量的接頭

#### i 資訊

請務必記下電流感應器的連接位置、電流感應器的類型、其相位分配以及相位保險絲的額定電流，因為之後設定電源管理器 (住家安裝) 時，系統會要求您輸入這些資訊。

參數	數值
接頭	J200/J300/J301
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1786853
接頭零件號碼	1790124

### J200/J300/J301 接頭概觀

電流感應器的接頭 (J200、J300、J301) 完全相同，可連接到所提供的任何接線 ((圖 186 2/3/4))

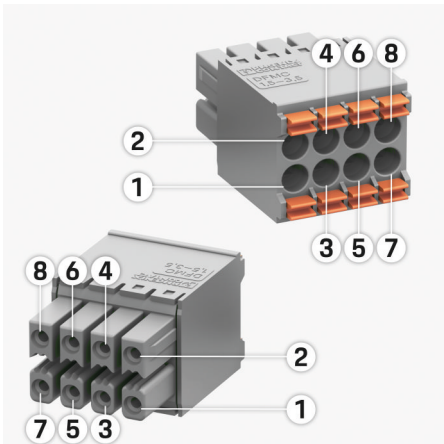


圖 188 J200/J300/J301 概觀

- 1 接腳 1  
2 接腳 2

接頭	接腳	訊號
J200	1	電流感應器 1 (「I」, 黑色)
	2	電流感應器 1 (「k」, 白色)
	3	電流感應器 2 (「I」, 黑色)
	4	電流感應器 2 (「k」, 白色)
	5	電流感應器 3 (「I」, 黑色)
	6	電流感應器 3 (「k」, 白色)
	7	電流感應器 4 (「I」, 黑色)
	8	電流感應器 4 (「k」, 白色)

接頭	接腳	訊號
J300	1	電流感應器 5 (「I」, 黑色)
	2	電流感應器 5 (「k」, 白色)
	3	電流感應器 6 (「I」, 黑色)
	4	電流感應器 6 (「k」, 白色)
	5	電流感應器 7 (「I」, 黑色)
	6	電流感應器 7 (「k」, 白色)
	7	電流感應器 8 (「I」, 黑色)
	8	電流感應器 8 (「k」, 白色)
J301	1	電流感應器 9 (「I」, 黑色)
	2	電流感應器 9 (「k」, 白色)
	3	電流感應器 10 (「I」, 黑色)
	4	電流感應器 10 (「k」, 白色)
	5	電流感應器 11 (「I」, 黑色)
	6	電流感應器 11 (「k」, 白色)
	7	電流感應器 12 (「I」, 黑色)
	8	電流感應器 12 (「k」, 白色)

如果是 LEM 感應器纜線 (100 A) · 纜線並非白色 · 而是黑白相間。

### 電壓測量的接頭

參數	數值
接頭	J400
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1766369
接頭零件號碼	1939439

### J400 接頭概觀

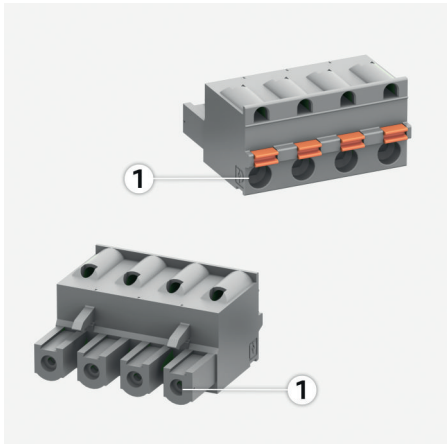


圖 189 J400 概觀

接頭	接腳	訊號
J400	1	中性線 N
	2	活線 L1
	3	活線 L2
	4	活線 L3

電源供應的接頭

參數	數值
接頭	J102
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1786837
接頭零件號碼	1790108

J102 接頭概觀

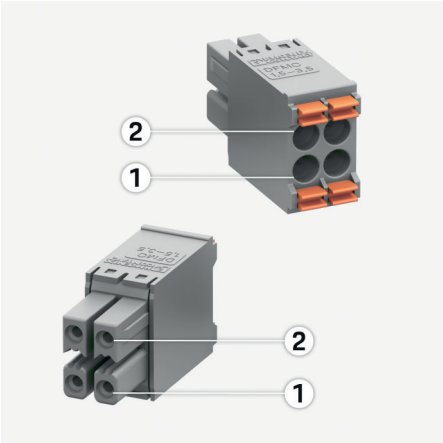


圖 190 J102 概觀

- 1 接腳 1
- 2 接腳 2

接頭	接腳	訊號
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

繼電器接點的接頭

參數	數值
接頭	J900/J901
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1757255
接頭零件號碼	1754571

J900/J901 接頭概觀

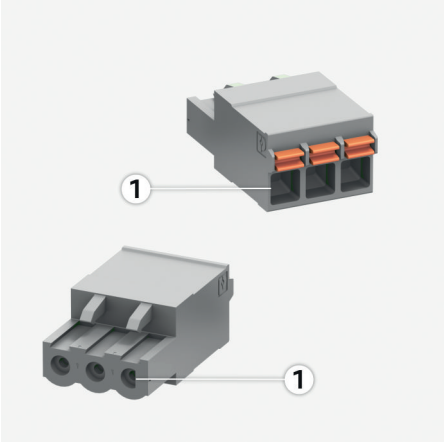


圖 191 J900/J901 概觀

- 1 接腳 1



接頭	接腳	訊號
J900 / J901	1	NO 接點
	2	COM 接點
	3	NC 接點

### 通訊的接頭

參數	數值
接頭	J1000
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1786840
接頭零件號碼	1790111

### J1000 接頭概觀

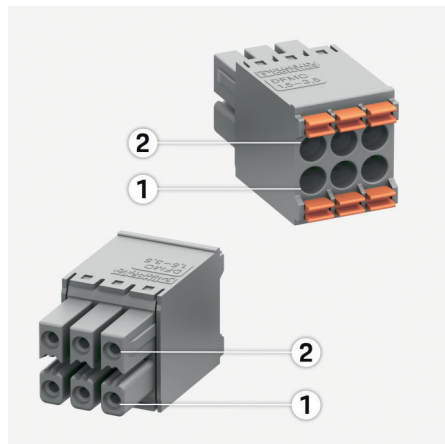


圖 192 J1000 概觀

- 1 接腳 1  
2 接腳 2

接頭	接腳	訊號
J900 / J901	1	RS485 訊號 B -
	2	RS485 訊號 A +
	3	接地
	4	接地
	5	CAN 低
	6	CAN 高

### 連接至電網

#### 安裝電路斷路器

#### i 資訊

線路保護保險絲不包含在零配件中，必須由合格電氣技師進行安裝。

電源管理器**沒有內部保險絲**。因此，電壓測量、外部電源供應以及繼電器輸入都必須安裝適當的備用保險絲。

- 所有電源線應具備過電流保護才能使用電源管理器。請務必選擇具有靈敏觸發特性的保險絲。
- 請依使用國家/地區市售組件選擇保險絲。
- 請以最低跳脫電流和最短跳脫時間使用組件。

### 準備配電箱

有關電源管理器所需空間的詳細資訊：

▷ 請參閱第 347 頁的「技術規格」章節。

- ▶ 若要將電源管理器安裝在配電箱內，DIN 軌道需預留水平間距 (HP) 11.5。
- ▶ 安裝電源管理器的主電源供應裝置時，至少要與其外殼保持 0.5 HP 的距離。
- ▶ 防止所有電氣介面直接/間接接觸。

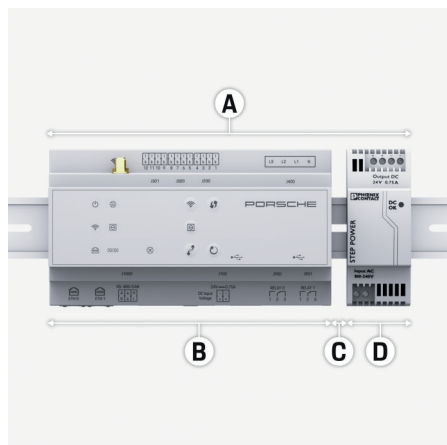


圖 193 準備配電箱

- A 水平間距 11.5
- B 水平間距 9
- C 水平間距 0.5
- D 水平間距 2

## 於配電箱中安裝

- ✓ 所有纜線皆與電源管理器相連。
  - ✓ 電源管理器外殼的 DIN 軌道支架已經解開。
1. 將 DIN 軌道支架斜放在配電箱的 DIN 軌道上。
  2. 傾斜電源管理器外殼，然後平放在 DIN 軌道上。
  3. 將 DIN 軌道支架固定至電源管理器外殼。

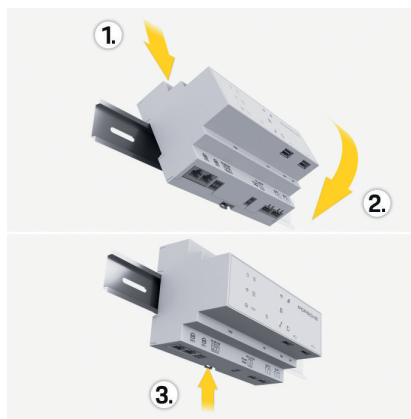


圖 194 於配電箱中安裝

4. 檢查電源管理器是否穩固地卡在 DIN 軌道上。

## 安裝電流感應器

### 注意事項

測量方向不正確的感應器

安裝測量方向不正確的感應器可能會導致結果不正確以及故障。

- ▶ 注意感應器的測量方向 (圖 15 · 黃色箭頭)。

請在主保險絲下游的相關主相位安裝電流感應器，以測量營業場所/住家總電流。電力流向還不能分成子電路。

- ▶ 請參閱第 333 頁的「概觀」章節。

- ▶ 請遵循每個電流感應器最大允許纜線長度 3.0 m 之規定。
- ▶ 選擇適當安裝位置，讓纜線能夠直接通過，並注意測量方向 (箭頭指向負載) (· 黃色箭頭)。
- ▶ 將安裝纜線插入電流感應器，並關閉感應器蓋 (· 黃色箭頭)。
- ▶ 確定電流感應器的額定電流確實高於電路斷路器。
- ▶ 先將電流感應器纜線插入接頭，然後再將接頭插入裝置的插座。

## i 資訊

請記下電流感應器的類型、它在電源管理器中的連接位置，以及電流感應器所連接的相位。您將需要這些資訊，才能在 Web Application 中設定電流感應器。

如果您需要延長測量電線，請盡量使用相同類型的電線。

若安裝環境需使用選配壁掛式配電箱，請透過適當導線系統 (空管路、纜線導管等) 將電線配接到這個配電箱。

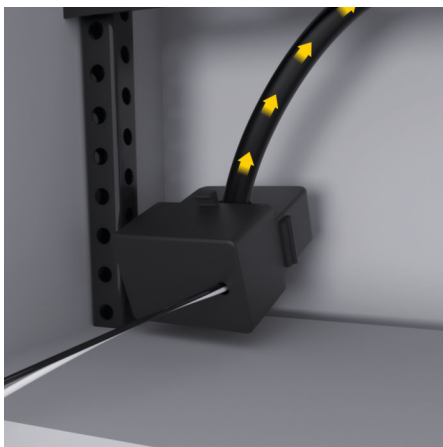
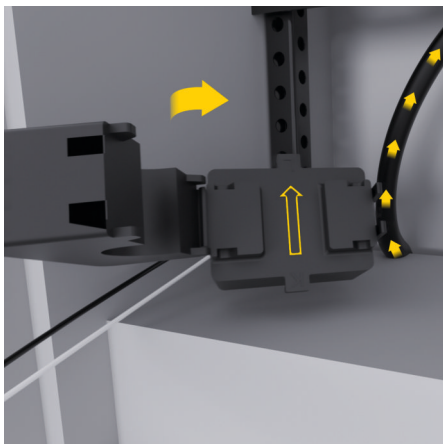


圖 195 電流感應器安裝範例

### 連接纜線配置

安裝任何設備前，請依當地法規進行配電箱中連接纜線配置，並防止接觸電氣介面。

- ▶ 依當地法規使用適當安裝纜線。
- ▶ 將安裝纜線裁切成適當長度以放入可用空間和安裝位置。
- ▶ 確定安裝纜線符合產品特定彎曲半徑，防止纜線和硬體發生故障。

### 連接至建築物安裝線路

#### 注意事項

相位分配不正確

如果相位分配不正確，可能會導致結果不正確以及故障。

在多相電網中，請確定家用連接的相位符合 Porsche 充電器連接的相位，以及光電系統的變頻器相位 (若適用)。電網中不應該存在任何相移，否則分相充電功能將無法運作。進行這種安裝時，您可以在 Web Application 中，按照一般相位順序 (例如 L1-L2-L3) 將電流感應器分配給電源和耗電裝置，如同電壓測量相位一樣。

依當地法規和標準，將所有裝置連接至現有建築物安裝線路。

### 充電纜線與電源管理器進行通訊

- 智慧型充電纜線具有多相連接 (電源插座或固定安裝)：
  - ▶ 請確定電源管理器與充電纜線的相位相符。
- 智慧型充電纜線具有單相連接：
  - ▶ 在 Web Application 中分配相位時，請使用智慧型充電纜線所連接的相位。

### 連接外部主電源供應裝置

- ▶ 請遵循製造商的安裝指示。
  - ▷ 請參閱第 331 頁的「適用文件」章節。
- ▶ 使用電源供應接頭 (J102) 的端子分配，將 DC 輸出連接至電源管理器。
- ▶ 透過纜線，將主電源供應裝置連接至電源管理器。這些纜線必須由合格電氣技師準備。

### 連接 RS485/CAN 通訊

#### i 資訊

軟體 (2019/08) 不支援 RS485/CAN 連接。有關未來新增的功能，請注意新軟體版本相關資訊。

將電源管理器連接至建築物安裝線路時，可能有誤將 DC 電源供應接頭 (J102) 插入 RS485/CAN 連接埠的風險。如此可能會導致電源管理器損壞。只要插入無連接纜線的 6 接腳接頭 (包含在零配件中) (J1000)，就可避免互換接頭。

- ▶ 將無連接纜線的接頭插入電源管理器外殼中的插座 J1000。

### 連接繼電器通道

#### i 資訊

軟體 (2019/08) 不支援繼電器通道連接。有關未來新增的功能，請注意新軟體版本相關資訊。

電源管理器零配件包含無連接纜線的適當接頭。

- ▶ 將無連接纜線的接頭插入電源管理器外殼中的插座 J900/J901。

### 連接電流和電壓測量

電流和電壓測量通道會透過數個插頭連接。電源管理器零配件已包含所需的接頭。如果電流感應器或電壓測量電線未連接或連接不正確，功能將受到極大限制。

- ▶ 連接電流感應器和電壓測量電線時，請注意裝置上的標記。您可以透過下列網址找到單相安裝的影片：<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

### 建立裝置的連線

若要透過 Web Application 使用電源管理器，您的裝置 (個人電腦、平板電腦或智慧型手機) 和電源管理器都必須位於家用網路中 (透過 WiFi、PLC 或乙太網路連線)。

Web Application 的所有功能都可以透過家用網路的網際網路連線來使用。如果使用地點沒有家用網路可用，您的裝置可以透過電源管理器的 WiFi 熱點直接登入電源管理器。

- ▶ 請針對主要訊號強度和可用性，選擇合適的連線類型。
- ▶ 有關連線選項的詳細資訊，請參閱
  - ▷ 保時捷住家電源管理器網頁應用程式手冊

### 檢查 PLC 網路的訊號品質

#### 資訊

本章節描述的軟體和乙太網路 PLC 轉換器不包含在零配件中。

若要檢查 PLC 網路的連線品質，可使用軟體和乙太網路 PLC 轉換器，透過家用電子系統判斷 PLC 資料傳輸速率。請將轉換器連接至安裝位置的主電源，以便執行檢查。請選擇電源管理器和具

PLC 功能之耗電裝置 (例如 Porsche 充電器) 的安裝位置，做為進行此檢查作業的安裝位置。您可以使用電力線軟體，具體呈現安裝位置之間的實際資料傳輸速率。資料傳輸速率必須達到 100Mbit 以上。

如果電氣安裝線路不理想，可能無法進行 PLC 通訊，或者訊號太弱以致無法穩定地與 Porsche 充電器進行 EEBus 通訊。

- ▶ 在此情況下，請選擇其他通訊介面 (乙太網路或 WiFi)。

### 連接 WiFi 天線

您可以連接 WiFi 天線以加強 WiFi 訊號。

1. 透過提供的插頭/螺絲接頭，將 WiFi 天線連接至電源管理器。
2. 利用磁性底座，將 WiFi 天線固定至金屬配電箱外部 (如果 WiFi 天線位於配電箱內部，將無法接收訊號)。請確定 WiFi 天線設置正確 (例如，與路由器呈 90° 角)。

### 連接 WiFi 天線

您可以連接 WiFi 天線以加強 WiFi 訊號。

1. 透過提供的插頭/螺絲接頭，將 WiFi 天線連接至電源管理器。
2. 利用磁性底座，將 WiFi 天線固定至金屬配電箱外部 (如果 WiFi 天線位於配電箱內部，將無法接收訊號)。請確定 WiFi 天線設置正確 (例如，與路由器呈 90° 角)。

## 啟動

開啟電源時，電源管理器會開啟並準備運作：

⏻ 開啟/關閉狀態亮綠燈。

為了確保電源管理器能正常執行所有功能且穩定運作，請務必安裝最新軟體。

- ▶ 首次啟動電源管理器時，請透過 Web Application 更新軟體。
- ▶ 有關執行軟體更新的資訊，請參閱
  - ▷ 保時捷住家電源管理器網頁應用程式手冊

## 設定

電源管理器是使用 Web Application 設定的。您可以在 Web Application 中輸入所有必要數值並設定電流感應器。

採用 EEBus 通訊協定的充電器可以當做 EEBus 裝置連接至電源管理器。

您也可以先在 Porsche ID 帳號中擷取電源管理器相關資訊。您必須先將電源管理器與您的 Porsche ID 建立連結，才能擷取相關資訊。

- ▶ 如需有關網頁應用程式的詳細資訊，請參閱手冊：<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>  
如果您需要其他語言版本，請選擇您所在國家/地區適用的網站。

若要設定電源管理器，請務必將下列必要資訊提供給合格電氣技師：

- 用於登入 Web Application 的密碼函
- 家用網路的存取資料
- 使用者設定檔的存取資料 (與您的 Porsche ID 連結)
- 電力供應商合約上載明的電力費率/價格相關資訊

## 透過熱點開啟 Web Application

使用電源管理器所建立的熱點，您可以在您的裝置 (個人電腦、平板電腦或智慧型手機) 上開啟 Web Application。

- ▶ 若要在啟用熱點時開啟 Web Application，請於瀏覽器的網址列輸入以下 IP 位址：  
192.168.9.11

## 資訊

- 根據您所使用的瀏覽器，Web Application 有可能不會立即開啟，而是先顯示瀏覽器安全設定的相關通知。
- 您可能必須輸入網路金鑰才能開啟 Web Application。這要視裝置的作業系統而定。

## 登入 Web Application

兩類使用者可以登入 Web Application：住家使用者 and 客戶服務。

- ▶ 若要設定電源管理器，請以客戶服務人員的身分登入電源管理器的 Web Application。您可以在密碼函中找到初始密碼。

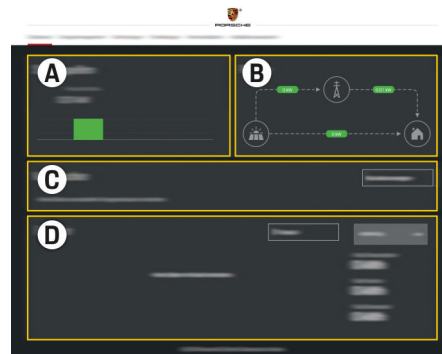


圖 196 電源管理器網頁應用程式 (概觀)

- A 電源
- B 電流
- C 耗電裝置
- D 電力

## 使用安裝精靈

- ✓ 以客戶服務人員的身分登入網頁應用程式。
- ▶ 依安裝精靈指示繼續。
- 安裝精靈包含以下重點：
  - 更新和備份的設定
  - 透過 WiFi、乙太網路或 PLC 連線建立網路連線
  - 將電源管理器連結至使用者設定檔 (Porsche ID)
  - 輸入「費用最佳化充電」功能的費率資訊
  - 如果使用多個充電器，管理充電程序並排定其優先順序
  - 啟用與停用功能，例如：**過載保護**、**自給耗電量最佳化**和**費用最佳化充電**



### 資訊

在網頁應用程式中，只有在家用網路可連線時，才應該停用熱點連線。

## 設定住家安裝

- ✓ 以客戶服務人員的身分登入網頁應用程式。
- ▶ 設定住家安裝。
- 住家安裝包含以下重點：
  - 針對電網、電源、電流感應器和耗電裝置設定電源管理器
  - 新增 EEBus 裝置

## 新增 EEBus 裝置

為了確保電源管理器正常運作，請務必將其連接至 EEBus 裝置 (例如 Porsche 充電器)。若電源管理器和 EEBus 裝置位於相同網路中，則可配對。

- ✓ 以住家使用者或客戶服務人員的身分登入網頁應用程式。
- ✓ 電源管理器和 EEBus 裝置位於相同網路中且訊號夠強 (家用網路或直接連線)。
- 1. 若要開始配對，請前往住家安裝 ▶ **耗電裝置**，然後按一下 **新增 EEBus 裝置**。  
 ▶ 隨即顯示可用的 EEBus 裝置。
- 2. 依名稱和識別碼 (SKI) 選擇 EEBus 裝置。
- 3. 透過指出電流感應器，將相位指定給 EEBus 裝置。
- 4. 啟動充電裝置配對。
- 5. 出現 EEBus 連線的充電器符號時，您就會知道連線成功，可使用電源管理器的功能。

有關新增電源管理器至充電器的詳細資訊，請參閱

- ▶ 保時捷行動充電互聯裝置網頁應用程式手冊或
- ▶ 行動充電器強化版。
- ▶ 請遵循充電器操作說明。

## 檢查功能

- ▶ 使用 Web Application，確認電源管理器運作正常。為此，請檢查**概觀**中的電源和耗電裝置是否顯示合理數值。

## 疑難排解：問題和解決方法

問題	可能原因	補救措施
Web Application 概觀中的 EEBus 裝置無顯示電力	EEBus 裝置 (例如 Porsche 充電器) 的 EEBus 連線故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 重複執行 EEBus 裝置的 EEBus 連線，並視需要加強通訊訊號 (WiFi 或 PLC)。</li> <li>▶ 請詳讀 EEBus 裝置手冊。</li> </ul>
	Web Application 沒有相位分配	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 將電流感應器指派給 Web Application 的住家安裝中的 EEBus 裝置相位。</li> <li>▶ 有關 Web Application 的詳細資訊，請參閱手冊：<a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a></li> </ul>
電源或設定的耗電裝置顯示無電力或電力不正確	電壓測量未連接纜線	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 合格電氣技師應透過 J400 接頭，將中性線和活線連接至電源管理器。</li> </ul>
	電流感應器的連接方式錯誤	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 合格電氣技師應檢查電流感應器的方向箭頭是否指向耗能，以及纜線是否正確連接至 J200、J300 和 J301 接頭。</li> </ul>
	電流感應器未設定或設定不正確	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 請檢查電源管理器上電流感應器的連接位置是否符合 Web Application 住家安裝中的設定 (CT#)。此外，請檢查電流感應器的設定相位是否符合電壓測量相位。</li> </ul>
	未針對耗電裝置設定電流感應器或設定不正確	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 在 Web Application 住家安裝中，檢查是否已將 (正確的) 電流感應器分配給耗電裝置。</li> </ul>
即使已啟用過載保護，保險絲仍然跳脫	電流感應器的連接方式錯誤	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 合格電氣技師應檢查電流感應器的方向箭頭是否指向耗能，以及纜線是否正確連接至 J200、J300 和 J301 接頭。</li> </ul>
	電流感應器未設定或設定不正確	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 請檢查電源管理器上電流感應器的連接位置是否符合 Web Application 住家安裝中的設定 (CT#)。此外，請檢查電流感應器的設定相位是否符合電壓測量相位。</li> </ul>

問題	可能原因	補救措施
無法使用多餘的太陽能電力為車輛充電	EEBus 連線失敗或者連線暫時中斷	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 重複執行 EEBus 裝置的 EEBus 連線，並視需要加強通訊訊號 (WiFi 或 PLC)。</li> <li>▶ 請詳讀 EEBus 裝置手冊</li> </ul>
	EEBus 裝置的相位分配錯誤	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 在 Web Application <b>住家安裝</b>中，檢查是否已將 (正確的) 電流感應器分配給耗電裝置。</li> </ul>
	未保護電源管理器的保險絲已跳脫	<p>您可以向保時捷合格授權的專業維修廠購買電流感應器，保護連到 EEBus 裝置纜線的其他保險絲。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 請合格電氣技師安裝及設定這些裝置。</li> </ul>
	電流感應器的連接方式錯誤	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 合格電氣技師應檢查電流感應器的方向箭頭是否指向耗能，以及纜線是否正確連接至 J200、J300 和 J301 接頭。</li> </ul>
	電流感應器未設定或設定不正確	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 請檢查電源管理器上電流感應器的連接位置是否符合 Web Application <b>住家安裝</b>中的設定 (CT#)。此外，請檢查電流感應器的設定相位是否符合電壓測量相位。</li> </ul>
	EEBus 連線失敗或者連線暫時中斷	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 重複執行 EEBus 裝置的 EEBus 連線，並視需要加強通訊訊號 (WiFi 或 PLC)。</li> <li>▶ 請詳讀 EEBus 裝置手冊</li> </ul>
光電系統設定不正確	EEBus 裝置的相位分配錯誤	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 在 Web Application <b>住家安裝</b>中，檢查是否已將 (正確的) 電流感應器分配給 EEBus 裝置，或者連接 EEBus 裝置時是否發生相移。合格電氣技師應修改設定或佈線。</li> </ul>
	光電系統設定不正確	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 合格電氣技師應檢查光電系統是否連接至電網側或負載側、檢查 Web Application <b>住家安裝</b>中的設定是否適當，以及檢查相位分配和電流感應器。</li> </ul>
	Porsche 充電器及/或車輛的軟體版本不支援此功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 更新 Porsche 充電器。</li> <li>▶ 如需車輛的軟體更新，請洽保時捷合格授權的專業維修廠。</li> </ul>



## 技術規格

說明	數值
介面	2 個 USB、1 個 PLC、2 個 WiFi、2 個乙太網路、12 個 CT 輸入、1 個 RS485/CAN (未指定)
所需空間	水平間距 11.5 (水平間距 1 等於 17.5-18 mm)
電流測量	0.5A 至 600A (視電流感應器而定) · 最大纜線長度為 3.0m
電壓測量	100V 至 240V (AC)
供應纜線至 USB 介面的最大長度	3,0 m
電源管理器輸入	24V (DC)/0.75A
外部電源供應 (輸入)	100V 至 240V (AC)
外部電源供應 (輸出)	24V (DC)/18W
繼電器 (電壓/負載)	最高 250V (AC) · 最大 3A 電阻負載
存放溫度範圍	-40 °C 到 70 °C
工作溫度範圍	-20 °C 至 45 °C (相對濕度 10% 至 90%)
待測項目類型	操作裝置
裝置功能說明	居家充電管理
電源供應器的連接	外部主電源供應裝置
安裝/過載類別	III
測量類別	III
汙染程度	2
防護等級	IP20

說明	數值
IEC 60529 防護等級	裝有導軌的裝置
保護等級	2
操作條件	持續操作
裝置整體尺寸 (寬 x 深 x 高)	159.4 mm x 90.2 mm x 73.2 mm
重量	0,3 kg
外部電流感應器 (配件、可拆式零件)	ECS1050-L40P (EChun ; 50 A 輸入 ; 33.3 mA 輸出) TT 100-SD (LEM · 100 A 輸入 ; 33.33 mA 輸出) ECS24200-L40G (EChun ; 200 A 輸入 ; 33.3 mA 輸出) ECS36400-L40R (EChun ; 400 A 輸入 ; 33.3 mA 輸出) ECS36600-L40N (EChun ; 600 A 輸入 ; 33.3 mA 輸出)
天線 (配件、可拆式零件)	HIRO H50284
傳輸頻帶	2.4 GHz
傳輸功率	58.88 mW

## 產品資訊

### 法規遵循聲明

電源管理器配備無線電系統。無線電系統製造商聲明本無線電系統符合 2014/53/EU 指令所規定的使用規範。歐盟法規遵循聲明的全文可於下列網際網路網址中取得：<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



## 索引

## 目

- 本車主手冊中的符號..... 329  
正確用途..... 331, 332

## 丞

- 安裝和連線..... 336  
安裝注意事項..... 332  
安裝電流感應器..... 340

## 串

- 作業人員資格..... 332  
免責聲明..... 332  
技術規格..... 347

## 並

- 使用安裝精靈..... 344  
於配電箱中安裝..... 340  
於高海拔位置安裝..... 332  
法規遵循聲明..... 348

## 亭

- 建立連線  
    乙太網路..... 342  
    電力線通訊 (PLC)..... 342  
    WiFi..... 342

## 乘

- 家用安裝範例..... 333  
訊號品質..... 342

## 乾

- 基本安全原則..... 331  
接線圖..... 334  
接頭  
    通訊..... 339  
    電流測量..... 336

- 電源供應..... 338  
    電壓測量..... 337  
    繼電器接點..... 338  
啟動..... 343  
產品保養..... 347  
設定住家安裝..... 344  
透過熱點開啟網頁應用程式..... 343  
連接  
    外部主電源供應裝置..... 341  
    至建築物安裝線路..... 341  
    至電網..... 339  
    電流測量通道..... 342  
    電壓測量通道..... 342  
    繼電器通道..... 341  
    RS485/CAN 通訊..... 341  
連接 RS485/CAN 通訊..... 341  
連接 WiFi 天線..... 342  
連接外部主電源供應裝置..... 341  
連接電流測量通道..... 342  
連接電壓測量通道..... 342  
連接繼電器通道..... 341  
連接纜線配置..... 341

## 僂

- 登入網頁應用程式..... 343

## 亂

- 新增 EEBus 裝置..... 344  
準備配電箱..... 339  
裝置連線  
    上方..... 336  
    底端..... 336  
裝置連線概觀..... 336  
零配件..... 336  
電力線通訊 (PLC)  
    檢查訊號品質..... 342  
    顯示螢幕..... 335  
電路斷路器..... 339

## 僂

- 疑難排解..... 345

## 僵

- 適用文件..... 331  
適用標準/指令..... 347

## 償

- 檢查功能..... 344

## 嚴

- 警示注意事項的結構..... 329

## 嚇

- 顯示與控制..... 335

## เกี่ยวกับคู่มือผู้ขับขี่นี้

### คำเตือนและสัญลักษณ์

คู่มือผู้ขับขี่เล่มนี้มีคำเตือนและสัญลักษณ์หลายประเภท  
**อันตราย** บาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท "อันตราย"  
จะทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต

**คำเตือน** อาจได้รับบาดเจ็บสาหัส-  
หรือถึงแก่ชีวิต

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท "คำเตือน"  
อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต

**ข้อควรระวัง** อาจได้รับบาดเจ็บปานกลาง-  
หรือเล็กน้อย

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท "ข้อควร  
ระวัง" อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บปานกลางหรือเล็กน้อย

### ข้อควรจำ

อาจเกิดความเสียหายกับรถ

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท "ข้อควรจำ"  
อาจทำให้เกิดความเสียหายกับรถ

### ข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติมจะระบุโดยใช้คำว่า "ข้อมูล"

- ✓ การใช้งานฟังก์ชันต้องมีลักษณะตรงตามเงื่อนไข
- ▶ คำแนะนำที่ต้องปฏิบัติตาม
- 1. หากคำแนะนำมีหลายขั้นตอน จะมีการใส่หมายเลข-  
กำกับไว้
- 2. คำแนะนำที่ต้องปฏิบัติตามบนจอแสดงผลกลาง

▶หมายเหตุระบุตำแหน่งที่คุณจะพบข้อมูลสำคัญเพิ่มเติม-  
เกี่ยวกับหัวข้อนั้นๆ

## ภาษาไทย

### การรักษาความปลอดภัย

เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	352
หลักการด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน.....	353
การใช้งานที่เหมาะสม.....	353
การใช้งานที่เหมาะสม.....	353
การใช้งานที่เหมาะสม.....	353
คุณสมบัติของช่าง.....	353
หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง.....	354

### ภาพรวม

ตัวอย่างการติดตั้งภายในบ้าน.....	355
ไดอะแกรมการเชื่อมต่อ.....	356
การแสดงผลและการควบคุม.....	357
ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์.....	358

### การติดตั้งและการเชื่อมต่อ

ภาพรวมข้อต่อ.....	358
การเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า.....	361
การเชื่อมต่อเข้ากับการติดตั้งในอาคาร.....	363
การเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์.....	364
การเชื่อมต่อเสาสัญญาณ WiFi.....	364

เริ่ม.....	365
------------	-----

### การตั้งค่า

.....	365
การเปิด Web Application ผ่านทางฮอตสปอต.....	365
การใช้ Installation Assistant.....	366
การตรวจสอบการทำงาน.....	366

### ข้อมูลทางเทคนิค

ข้อมูลการผลิต.....	372
--------------------	-----

ดัชนี.....	373
------------	-----

## การรักษาความปลอดภัย เอกสารที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบาย	ชนิด	หมายเหตุ	ข้อมูล
ชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, หมายเลขบทความ 2868635		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
ขั้วต่อ	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		<a href="http://www.phoenixcontact.com">www.phoenixcontact.com</a>
เสาอากาศ WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		<a href="http://www.hiroinc.com">www.hiroinc.com</a>
เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า	EChun ECS1050-L40P (ขาเข้า 50 A, ขาออก 33.3 mA)	EChun ทุกรุ่นจะมีขาออก 33 mA	<a href="http://www.echun-elc.com">www.echun-elc.com</a>
	EChun ECS24200-L40G (ขาเข้า 200 A, ขาออก 33.3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (ขาเข้า 400 A, ขาออก 33.3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (ขาเข้า 600 A, ขาออก 33.3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, ขาเข้า 100 A, ขาออก 33.33 mA)		
			<a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a>

## หลักการด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน

### ⚠️ อันตราย

อันตรายต่อชีวิตจากการเสไฟฟ้า

มีความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บเนื่องจากไฟดูดและ/หรือการไหม้ ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้

- ▶ ในระหว่างการทำงานทุกขั้นตอน ตรวจสอบให้แน่ใจตลอดเวลาว่าปิดไฟที่เข้าระบบอย่างปลอดภัยแล้วเพื่อไม่ให้เปิดโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ▶ อย่าเปิดตัวเรือน Energy Manager ไม่ว่าในกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

## การใช้งานที่เหมาะสม

Energy Manager จะใช้เพื่อป้องกันแหล่งจ่ายไฟฟ้า (การป้องกันการโอเวอร์โหลด) เป็นหลักโดยป้องกันไม่ให้ฟิวส์หลักของอาคารสับวงจร

สิ่งต่อไปนี่คือการใช้งานอย่างไม่เหมาะสม:

- การปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มอุปกรณ์ลงใน Energy Manager ด้วยตัวเอง
- ใช้ Energy Manager ในการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุในคำแนะนำเหล่านี้

Energy Manager ได้รับการออกแบบให้เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนราง และต้องติดตั้งภายใต้เงื่อนไขทางไฟฟ้าและ-ไอทีที่เหมาะสม

ในแง่ของมาตรฐานทางเทคนิคด้านไฟฟ้า ต้องติดตั้ง Energy Manager ในตู้ไฟฟ้าที่เหมาะสม

**สหรัฐอเมริกาเท่านั้น:** หากไม่มีตู้ไฟฟ้าดังกล่าวจำหน่ายในประเทศของคุณ คุณสามารถขอรับตู้ไฟฟ้าที่เหมาะสมจากตัวแทน Porsche ได้ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับตู้ไฟฟ้าแบบติดตั้งเสริม:

▶

## ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

หาก Energy Manager ได้รับความเสียหายจากการขนส่ง การจัดเก็บ หรือการจัดการ จะไม่สามารถซ่อมแซมได้ หากมีการเปิดตัวเรือน Energy Manager การรับประกันจะเป็นโมฆะ และยังคงรวมถึงกรณีที่เกิดความเสียหายที่เกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น ไฟไหม้ อุณหภูมิสูง สภาพแวดล้อมที่รุนแรง และการใช้งานที่ไม่เหมาะสม

## การใช้งานที่เหมาะสม

Energy Manager จะใช้เพื่อป้องกันแหล่งจ่ายไฟฟ้า (การป้องกันการโอเวอร์โหลด) เป็นหลักโดยป้องกันไม่ให้ฟิวส์หลักของอาคารสับวงจร

สิ่งต่อไปนี่คือการใช้งานอย่างไม่เหมาะสม:

- การปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มอุปกรณ์ลงใน Energy Manager ด้วยตัวเอง
- ใช้ Energy Manager ในการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุในคำแนะนำเหล่านี้

Energy Manager ได้รับการออกแบบให้เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนราง และต้องติดตั้งภายใต้เงื่อนไขทางไฟฟ้าและ-ไอทีที่เหมาะสม

ในแง่ของมาตรฐานทางเทคนิคด้านไฟฟ้า ต้องติดตั้ง Energy Manager ในตู้ไฟฟ้าที่เหมาะสม

▶

## ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

หาก Energy Manager ได้รับความเสียหายจากการขนส่ง การจัดเก็บ หรือการจัดการ จะไม่สามารถซ่อมแซมได้ หากมีการเปิดตัวเรือน Energy Manager การรับประกันจะเป็นโมฆะ และยังคงรวมถึงกรณีที่เกิดความเสียหายที่เกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น ไฟไหม้ อุณหภูมิสูง สภาพแวดล้อมที่รุนแรง และการใช้งานที่ไม่เหมาะสม

## การใช้งานที่เหมาะสม

Energy Manager จะใช้เพื่อป้องกันแหล่งจ่ายไฟฟ้า (การป้องกันการโอเวอร์โหลด) เป็นหลักโดยป้องกันไม่ให้ฟิวส์หลักของอาคารสับวงจร

สิ่งต่อไปนี่คือการใช้งานอย่างไม่เหมาะสม:

- การปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มอุปกรณ์ลงใน Energy Manager ด้วยตัวเอง
- ใช้ Energy Manager ในการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุในคำแนะนำเหล่านี้

Energy Manager ได้รับการออกแบบให้เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนราง และต้องติดตั้งภายใต้เงื่อนไขทางไฟฟ้าและ-ไอทีที่เหมาะสม

- ▶ ในแง่ของมาตรฐานทางเทคนิคด้านไฟฟ้า ต้องติดตั้ง Energy Manager ในตู้ไฟฟ้าที่เหมาะสม

## ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

หาก Energy Manager ได้รับความเสียหายจากการขนส่ง การจัดเก็บ หรือการจัดการ จะไม่สามารถซ่อมแซมได้ หากมีการเปิดตัวเรือน Energy Manager การรับประกันจะเป็นโมฆะ และยังคงรวมถึงกรณีที่เกิดความเสียหายที่เกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น ไฟไหม้ อุณหภูมิสูง สภาพแวดล้อมที่รุนแรง และการใช้งานที่ไม่เหมาะสม

## คุณสมบัติของช่าง

การติดตั้งด้านไฟฟ้าจะต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ (ช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรอง) เท่านั้น ช่างเหล่านี้จะต้องสามารถแสดงหลักฐานความรู้ความสามารถที่เชี่ยวชาญในการติดตั้งระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบของระบบไฟฟ้า โดยแสดงใบรับรองผ่านการทดสอบ

การติดตั้งที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นอันตรายต่อตัวคุณและผู้อื่น

ข้อกำหนดสำหรับช่างไฟฟ้าผ่านการรับรองซึ่งจะเป็นผู้ทำการติดตั้ง:

- สามารถประเมินผลการวัดค่าได้
- มีความรู้เกี่ยวกับระดับการป้องกัน IP และการใช้งาน
- มีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
- มีความรู้เกี่ยวกับกฎข้อบังคับด้านไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์
- มีความรู้เกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยจากอัคคีภัยและข้อกำหนดทั่วไปและข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุ
- สามารถเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม อุปกรณ์ทดสอบและอุปกรณ์ป้องกัน หากจำเป็น ตลอดจนวัสดุสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้แน่ใจถึงสภาพการสืบวงจร
- มีความรู้เกี่ยวกับประเภทของเครื่องช่วยแหล่งจ่ายไฟฟ้า (ระบบ TN, IT และ TT) และสภาพการเชื่อมต่อที่เกิดขึ้น (การต่อสายนิวทรัลกับสายดินในข้อก่เกิดการต่อสายดิน มาตรการเพิ่มเติมที่จำเป็น)

► ดูหัวข้อ "การเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า" ในหน้า 361

- ความยาวที่ถูกต้องและรัศมีการโค้งงอของผลิตภัณฑ์จะต้องไปตามมาตรฐานขดเนาะสายการติดตั้ง

หากสภาพแวดล้อมในการติดตั้งกำหนดให้ต้องใช้ Overvoltage Category III (OVCIll) ด้านกระแสไฟฟ้าเข้าของแหล่งจ่ายไฟภายนอกจะต้องมีวงจรป้องกัน (เช่น วาริสเตอร์) ที่ตรงตามข้อบังคับในท้องถิ่น

### การติดตั้งในที่ที่อยู่สูง

สายไฟของเซ็นเซอร์ที่ติดตั้งในระบบไฟฟ้าที่สูงกว่า 2,000 เมตรหรือต้องสอดคล้องกับ Overvoltage Category III (OVCIll) เนื่องจากตำแหน่งการติดตั้งจะต้องเสริมฉนวนเพิ่มโดยใช้ท่อหุ้มหรือท่อฉนวนที่เหมาะสมที่มีค่าความคงทนอยู่ที่ 20 kV/มม. และมีความหนาของผนังชั้นต่ำ 0.4 มม. ตลอดความยาวของสายระหว่างเอาต์พุตเซ็นเซอร์ (ตัวเรือน) และขั้วอินพุตของ Energy Manager

### หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง

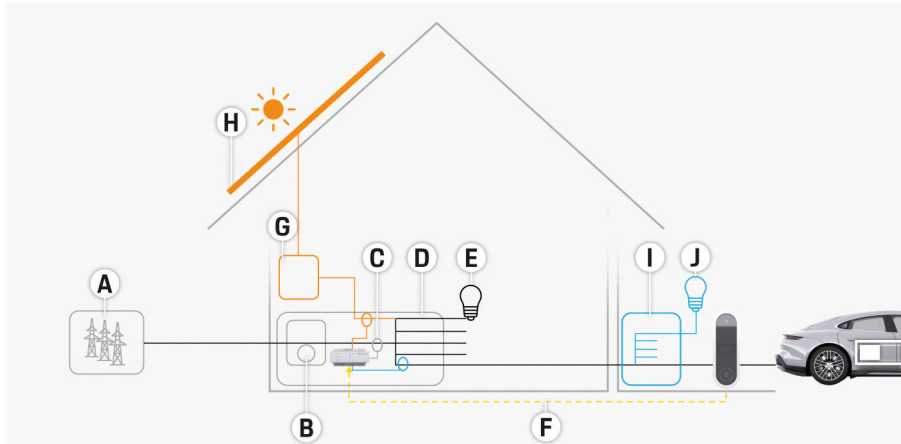
การติดตั้งด้านไฟฟ้าจะต้องกระทำให้ลักษณะต่อไปนี้:

- ต้องแน่ใจว่ามีการป้องกันไฟฟ้าดูดตลอดเวลาของการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งกระบวนการโดยปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่บังคับใช้ในท้องถิ่น
- บังคับใช้ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยตลอดเวลาในสถานที่นั้นๆ
- ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงปุ่มควบคุม การแสดงผล และพอร์ต USB ของ Energy Manager ได้อย่างไม่มีข้อจำกัด และ ไม่มีความเสี่ยงต่อไฟฟ้าดูด
- สายไฟมีความยาวไม่เกินความยาวสูงสุดที่อนุญาตคือ 3.0 ม. สำหรับเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าแต่ละตัว
- กระแสไฟฟ้าเข้าสำหรับการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า แหล่งจ่ายไฟภายนอก และรีเลย์บน Energy Manager จะต้องมีการปกป้องด้วยฟิวส์สำรองที่เหมาะสม



## ภาพรวม

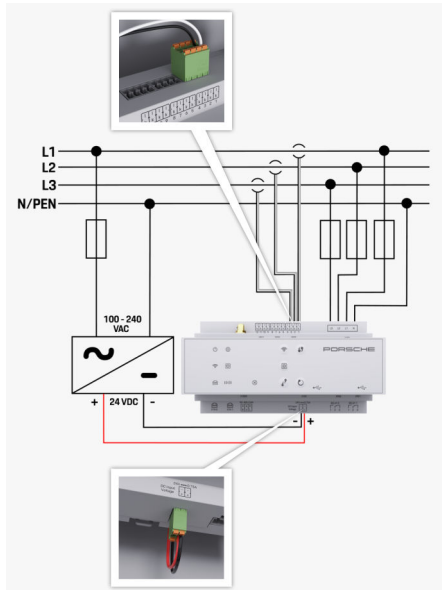
## ตัวอย่างการติดตั้งภายในบ้าน



รูปที่ 197 ตัวอย่างการติดตั้งภายในบ้านด้วยระบบเซลล์สุริยะและตู้ไฟฟ้าย่อย

- A แหล่งจ่ายไฟ (1 หรือ 3 เฟส ที่นี้เป็นแบบ: 1 เฟส)
- B มิเตอร์ไฟฟ้า
- C เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 1 ตัวต่อเฟส)
- D ตู้ไฟฟ้า
- E โหลดภายในบ้าน
- F โปรโตคอล EEBus
- G อินเวอร์เตอร์
- H ระบบเซลล์สุริยะ
- I ตู้ไฟฟ้าย่อย
- J โหลดนอกตัวบ้าน

## ไดอะแกรมการเชื่อมต่อ



รูปที่ 198 แผนผังวงจร

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





สูงสุด 3 เฟส  
สายไฟกลาง  
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า  
แรงดันไฟฟ้าขาออก






## การแสดงผลและการควบคุม



รูปที่ 199 การแสดงผลและการควบคุม

จอแสดงผล	คำอธิบาย
	ไฟสว่างเป็นสีเขียว: Energy Manager พร้อมทำงาน
	ไฟสว่างเป็นสีเขียว: มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
	ไฟกะพริบเป็นสีน้ำเงิน: โหมดฮอตสปอต ไม่ได้เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ ไฟสว่างเป็นสีน้ำเงิน: โหมดฮอตสปอต มีการเชื่อมต่อกับไคลเอนต์อย่างน้อย 1 เครื่อง

จอแสดงผล	คำอธิบาย
	ไฟกะพริบเป็นสีเขียว: โหมดไคลเอนต์ ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ WiFi ไฟสว่างเป็นสีเขียว: โหมดไคลเอนต์ สามารถเชื่อมต่อกับ WiFi ได้ ไฟสว่างหรือกะพริบเป็นสีน้ำเงิน: สามารถทำงานแบบขนานในโหมด-ไคลเอนต์ได้
	ไฟกะพริบเป็นสีเขียว: กำลังค้นหาการเชื่อมต่อเครือข่าย PLC ไฟสว่างเป็นสีเขียว: มีการเชื่อมต่อ-เครือข่าย PLC ไฟกะพริบเป็นสีน้ำเงิน: กำลังเปิดใช้งาน DHCP ไฟสว่างเป็นสีน้ำเงิน: DHCP (สำหรับ PLC เท่านั้น) ทำงาน และมีการเชื่อมต่อเครือข่าย PLC
	ไฟสว่างเป็นสีเขียว: มีการเชื่อมต่อ-เครือข่าย
IOIO1	สว่าง: ไฟสว่างเป็นสีเขียวระหว่างที่มีการสื่อสาร (ยังไม่มีกำหนด)
สถานะ RS485/CAN	
	ไฟกะพริบหรือสว่างเป็นสีเหลือง: มีข้อบกพร่อง ไฟสว่างเป็นสีแดง: จำกัดการทำงาน

ระบบ-ควบคุม	คำอธิบาย
	กดปุ่ม WPS <ul style="list-style-type: none"> <li>หากต้องการเชื่อมต่อ WiFi โดยใช้ปุ่ม WPS ให้กดปุ่ม WPS ครูหนึ่ง (สามารถเชื่อมต่อเครือข่าย-ในสถานะไคลเอนต์เท่านั้น)</li> </ul>
	ปุ่ม WiFi (ฮอตสปอต) <ul style="list-style-type: none"> <li>หากต้องการเปิด WiFi ให้กดปุ่ม WiFi ครูหนึ่ง</li> <li>หากต้องการปิด WiFi ให้กดปุ่ม WiFi ค้างไว้นานกว่า 1 วินาที</li> </ul>
	ปุ่มจับคู่ PLC <ul style="list-style-type: none"> <li>หากต้องการเปิดการเชื่อมต่อ PLC ให้กด PLC pairing button ครูหนึ่ง</li> <li>หากต้องการเปิดใช้งาน Energy Manager เป็นเซิร์ฟเวอร์ DHCP (สำหรับการเชื่อมต่อ PLC เท่านั้น) ให้กด PLC pairing button ค้างไว้นานกว่า 10 วินาที</li> <li>สำหรับการเชื่อมต่อ PLC เข้ากับ-ไคลเอนต์ ให้กดปุ่มจับคู่ PLC ครูหนึ่งอีกครั้ง</li> </ul>
	ปุ่มรีเซ็ต <ul style="list-style-type: none"> <li>หากต้องการปิดอุปกรณ์แล้วเปิด-ใหม่ ให้กดปุ่ม Reset ไม่ถึง 5 วินาที</li> </ul>
	ปุ่ม CTRL <ul style="list-style-type: none"> <li>หากต้องการรีเซ็ตรหัสผ่าน ให้กด-ปุ่ม Reset และ CTRL ค้างไว้-ประมาณ 5 ถึง 10 วินาที</li> <li>หากต้องการเรียกคืนอุปกรณ์กลับ-เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน ให้กด-ปุ่ม Reset และ CTRL ค้างไว้นาน-กว่า 10 วินาที การดำเนินการนี้-จะเขียนทับการตั้งค่าปัจจุบัน-ทั้งหมด</li> </ul>

ระบบ- ควบคุม	คำอธิบาย
-----------------	----------



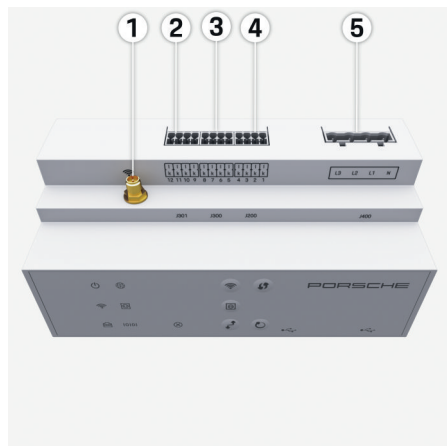
การเชื่อมต่อ USB

การเชื่อมต่อ  
USB

- ▶ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวเลือกการเชื่อมต่อเครือข่ายโปรดดูคู่มือของ Web Application Porsche Home Energy Manager

## ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์

### การเชื่อมต่อที่ด้านบนอุปกรณ์

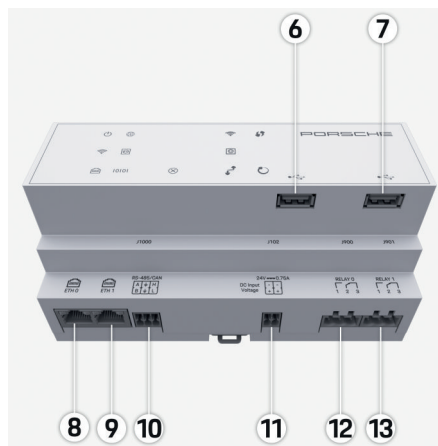


รูปที่ 200 ภาพรวมการเชื่อมต่อที่ด้านบนอุปกรณ์

- 1 เสาอากาศ WiFi
- 2/3/4 เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (J301),  
เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (J300),  
เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (J200)
- 5 การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า (J400),

ช่วงแรงดันไฟฟ้า: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

### การเชื่อมต่อที่ด้านล่างอุปกรณ์



รูปที่ 201 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)

- ▶ ดูหัวข้อ "ภาพรวมข้อต่อ" ในหน้า 358

## การติดตั้งและการเชื่อมต่อ

### ภาพรวมข้อต่อ

ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์ ((รูปที่ 200), (รูปที่ 201)) แสดงตำแหน่งการเชื่อมต่อข้อต่อที่ใช้สำหรับเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า เซ็นเซอร์แรงดันไฟฟ้า หน้าสัมผัสรีเลย์ และการสื่อสาร แผนผังแสดงตำแหน่งของพินสำหรับข้อต่อแต่ละประเภท ตารางจะแสดงการกำหนดพินที่มีสัญญาณเกี่ยวข้องกัน

- ▶ ดูหัวข้อ "ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์" ในหน้า 358

### ข้อต่อสำหรับการวัดค่ากระแสไฟฟ้า

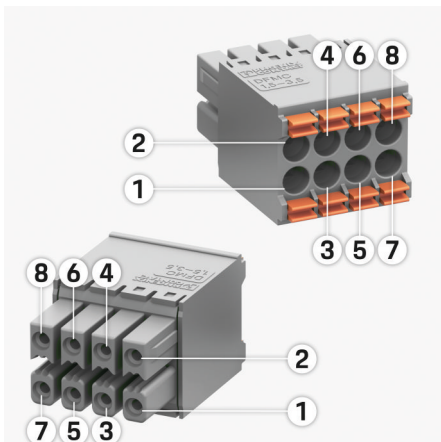
#### ⓘ ข้อมูล

คุณจำเป็นต้องจดบันทึกตำแหน่งการเชื่อมต่อของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าประเภทของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า การกำหนดเฟส และอัตรากระแสไฟฟ้าของฟิวส์เฟส เพราะจะมีการถามถึงข้อมูลนี้ในภายหลังขณะที่กำหนดค่า Energy Manager (การติดตั้งภายในบ้าน)

พารามิเตอร์	ค่า
ข้อต่อ	J200/J300/J301
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนช็อกเก็ต	1786853
หมายเลขชิ้นส่วนข้อต่อ	1790124

### ภาพรวมข้อต่อ J200/J300/J301

ข้อต่อของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (J200, J300, J301) เป็นแบบเดียวกัน และสามารถเชื่อมต่อเข้ากับข้อต่อที่ให้มาได้ ((รูปที่ 200 2/3/4))



รูปที่ 202 ภาพรวม J200/J300/J301

- 1                      ฟิน 1  
2                      ฟิน 2

ขั้วต่อ	ฟิน	สัญญาณ
J200	1	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 1 ("I", สีดำ)
	2	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 1 ("k", สีขาว)
	3	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 2 ("I", สีดำ)
	4	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 2 ("k", สีขาว)
	5	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 3 ("I", สีดำ)
	6	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 3 ("k", สีขาว)
	7	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 4 ("I", สีดำ)
	8	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 4 ("k", สีขาว)

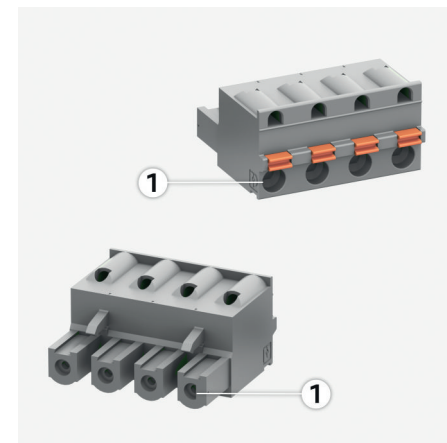
ขั้วต่อ	ฟิน	สัญญาณ
J300	1	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 5 ("I", สีดำ)
	2	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 5 ("k", สีขาว)
	3	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 6 ("I", สีดำ)
	4	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 6 ("k", สีขาว)
	5	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 7 ("I", สีดำ)
	6	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 7 ("k", สีขาว)
	7	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 8 ("I", สีดำ)
	8	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 8 ("k", สีขาว)
J301	1	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 9 ("I", สีดำ)
	2	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 9 ("k", สีขาว)
	3	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 10 ("I", สีดำ)
	4	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 10 ("k", สีขาว)
	5	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 11 ("I", สีดำ)
	6	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 11 ("k", สีขาว)
	7	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 12 ("I", สีดำ)
	8	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 12 ("k", สีขาว)

ในกรณีที่เป็นสายเซ็นเซอร์ LEM (100 A) สายจะไม่เป็นสี-ขาว แต่จะเป็นสีดำ/ขาว

## ขั้วต่อสำหรับการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า

พารามิเตอร์	ค่า
ขั้วต่อ	J400
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนช็อกเก็ต	1766369
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	1939439

## ภาพรวมขั้วต่อ J400



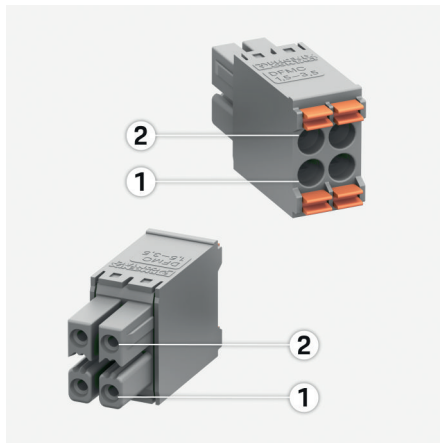
รูปที่ 203 ภาพรวม J400

ขั้วต่อ	พิน	สัญญาณ
J400	1	สายไฟกลาง N
	2	สายไฟ L1
	3	สายไฟ L2
	4	สายไฟ L3

### ขั้วต่อสำหรับแหล่งจ่ายไฟ

พารามิเตอร์	ค่า
ขั้วต่อ	J102
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนชื่อเกิด	1786837
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	1790108

### ภาพรวมขั้วต่อ J102



รูปที่ 204 ภาพรวม J102

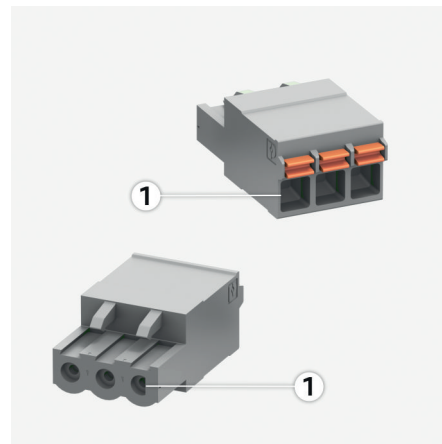
- 1 พิน 1  
2 พิน 2

ขั้วต่อ	พิน	สัญญาณ
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

### ขั้วต่อสำหรับหน้าสัมผัสสรีเลย์

พารามิเตอร์	ค่า
ขั้วต่อ	J900/J901
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนชื่อเกิด	1757255
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	1754571

### ภาพรวมขั้วต่อ J900/J901



รูปที่ 205 ภาพรวม J900/J901

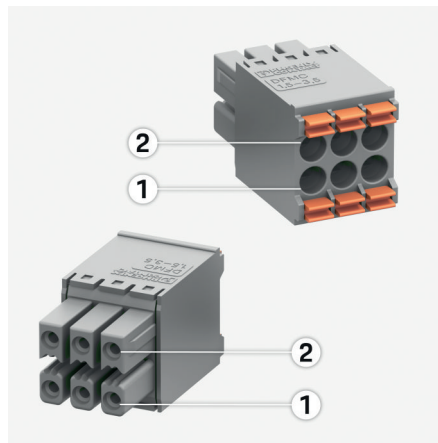
- 1 พิน 1

ขั้วต่อ	พิน	สัญญาณ
J900	1	หน้าสัมผัส NO
/		
J901	2	หน้าสัมผัส COM
	3	หน้าสัมผัส NC

### ขั้วต่อสำหรับการสื่อสาร

พารามิเตอร์	ค่า
ขั้วต่อ	J1000
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix contact
หมายเลขชิ้นส่วนช็อกเก็ต	1786840
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	1790111

### ภาพรวมขั้วต่อ J1000



รูปที่ 206 ภาพรวม J1000

- 1 พิน 1  
2 พิน 2

ขั้วต่อ	พิน	สัญญาณ
J900	1	RS485 สัญญาณ B -
/		
J901	2	RS485 สัญญาณ A +
	3	สายดิน
	4	สายดิน
	5	CAN ต่ำ
	6	CAN สูง

### การเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า

#### การติดตั้งเบรกเกอร์

#### i ข้อมูล

ฟิวส์ป้องกันไม่มียูนิในสิ่งที่ให้มา และต้องให้ช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองเป็นผู้ติดตั้ง

Energy manager **ไม่มีฟิวส์ภายใน** ดังนั้นการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า แหล่งจ่ายไฟภายนอก และอินพุตริเลย์จะต้องมีการติดตั้งฟิวส์สำรองที่เหมาะสม

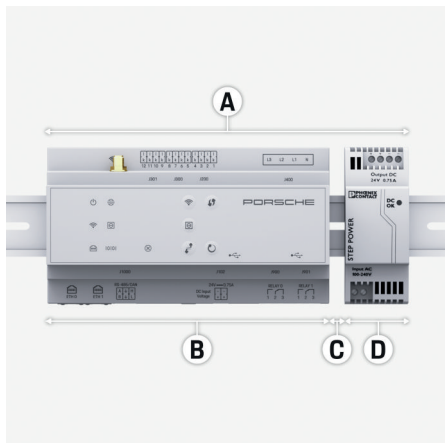
- การใช้งาน Energy Manager กำหนดให้ต้องมีการป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินสำหรับสายไฟทุกเส้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลือกฟิวส์ที่ไวต่อการ-trigger
- เลือกฟิวส์ตามส่วนประกอบที่มีจำหน่ายในประเทศที่ใช้งาน
- ใช้ส่วนประกอบที่มีกระแสไฟฟ้าในการสับวงจรที่ต่ำที่สุดและเวลาการสับวงจรที่สั้นที่สุด

#### การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่ใช้ติดตั้ง Energy Manager:

▷ ดูหัวข้อ "ข้อมูลทางเทคนิค" ในหน้า 370

- ▶ หากต้องการติดตั้ง Energy Manager ในตู้ไฟฟ้า ต้องใช้พื้นที่ขนาด 11.5 HP บนราง DIN
- ▶ ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟหลักของ Energy Manager โดยให้มีระยะห่างจากตัวเรือนอย่างน้อย 0.5 HP
- ▶ ปกป้องอินเทอร์เฟซไฟฟ้าทั้งหมดเพื่อไม่ให้มีการสัมผัสทั้งทางตรง/ทางอ้อม

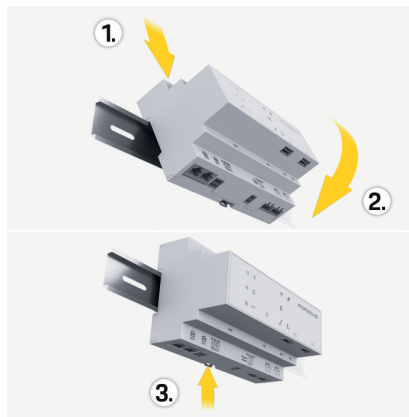


รูปที่ 207 การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า

A	11.5 HP
B	9 HP
C	0.5 HP
D	2 HP

## การติดตั้งตู้ไฟฟ้า

- ✓ สายไฟทกเส้นเชื่อมต่อเข้ากับ Energy Manager
- ✓ ปลดตัวยึดราง DIN บนตัวเรือน Energy Manager
- 1. วางตัวยึดราง DIN ไว้ตรงมุมของราง DIN ในตู้ไฟฟ้า
- 2. เียบยตัวเรือน Energy Manager และวางบนราง DIN ให้ได้ระดับ
- 3. ยึดตัวยึดราง DIN เข้ากับตัวเรือน Energy Manager ให้แน่น



รูปที่ 208 การติดตั้งตู้ไฟฟ้า

4. ตรวจสอบว่า Energy Manager ยึดแน่นกับราง DIN ดีแล้ว

## การติดตั้งเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า

### ข้อควรจำ

เซ็นเซอร์ที่มีทิศทางการวัดไม่ถูกต้อง

การติดตั้งเซ็นเซอร์ที่มีทิศทางการวัดที่ไม่ถูกต้องอาจนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องและการทำงานผิดปกติ

- ▶ โปรดคำนึงถึงทิศทาง การวัดค่าของเซ็นเซอร์ (รูปที่ 15 ลูกศรสีเหลือง)

ติดตั้งเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าสำหรับวัดค่ากระแสไฟฟ้าโดยรวมของสถานประกอบการ/ครัวเรือนในเฟสหลักที่เกี่ยวข้องที่อยู่หลังฟิวส์หลัก จะต้องไม่มีการแบ่งพลังงานไปที่วงจรอื่น ๆ

- ▶ ดูหัวข้อ "ภาพรวม" ในหน้า 355

- ▶ สายไฟต้องมีความยาวสูงสุดไม่เกิน 3.0ม. สำหรับเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าแต่ละตัว
- ▶ เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้งที่สามารถเดินสายไฟทางตรงได้ และคำนึงถึงทิศทาง การวัดค่า (ลูกศรสีไปทางไหล) ( ลูกศรสีเหลือง)
- ▶ เสียบสายติดตั้งเข้าไปในเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าและปิดฝาครอบเซ็นเซอร์ ( ลูกศรสีเหลือง)
- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้ามีอัตรากระแสไฟฟ้าสูงกว่าเบรกเกอร์
- ▶ ขันแรกให้เสียบสายเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าเข้าไปในตัว ต่อ จากนั้นเสียบตัวต่อเข้าไปในช่องเกิดของอุปกรณ์

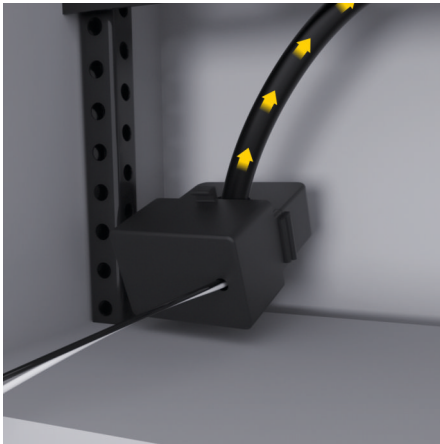
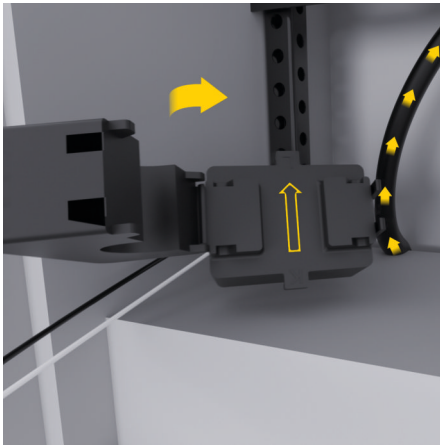
### i ข้อมูล

จัดบันทึกประเภทของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าตำแหน่งการเชื่อมต่อใน Energy Manager และเฟสที่ต่อกับเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า คุณจะต้องใช้ข้อมูลนี้ในการกำหนดค่าเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าใน Web Application

หากจำเป็นต้องยึดสายวัดค่า หากทำได้ควรใช้สายไฟประเภทเดียวกัน

หากสภาพแวดล้อมการติดตั้งกำหนดให้ต้องใช้ตู้ไฟฟ้าติดผนัง ต้องเดินสายไปที่ตู้ไฟฟ้าผ่านระบบเดินสายที่เหมาะสม (ท่อร้อยสาย ท่อวางสาย เป็นต้น)





รูปที่ 209 ตัวอย่างการติดตั้งเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า

### การเดินสายเชื่อมต่อ

การการติดตั้งอุปกรณ์ใดๆ ให้เดินสายเชื่อมต่อภายในตู้ไฟฟ้าตามกฎระเบียบในท้องถิ่น และป้องกัน ไม่ให้มีการสัมผัสกับอินเทอร์เฟซไฟฟ้าทั้งหมด

- ▶ ใช้สายไฟสำหรับติดตั้งที่เหมาะสมตามกฎระเบียบในท้องถิ่น
- ▶ ตัดสายไฟสำหรับติดตั้งให้มีความยาวพอดีกับพื้นที่และตำแหน่งที่ใช้ติดตั้ง
- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟสำหรับติดตั้งสอดคล้องกับรัศมีการโค้งงอของผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันข้อบกพร่องในสายไฟและฮาร์ดแวร์

### การเชื่อมต่อเข้ากับการติดตั้งในอาคาร

#### ข้อควรจำ

การกำหนดเฟสไม่ถูกต้อง

การกำหนดเฟสที่ไม่ถูกต้องอาจนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องและการทำงานผิดปกติ

เมื่อใช้โครงข่ายไฟฟ้าแบบมัลติเฟส ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟสในการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าบ้านตรงกับเฟสการเชื่อมต่ออุปกรณ์ชาร์จ Porsche และเฟสอินเวอร์เตอร์ของระบบเซลล์สุริยะ หากไม่มีความมismatch เฟสในทุกที่มีจะเน้นแล้ว การชาร์จในแต่ละเฟสอาจไม่ทำงาน ในการติดตั้งนี้ คุณสามารถกำหนดเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าให้กับแหล่งจ่ายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าใน Web Application ในลำดับเฟสปกติ (ได้ L1-L2-L3) เช่นเดียวกับเฟสการวัดแรงดันไฟฟ้าเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเข้ากับการติดตั้งในอาคารที่มีอยู่ โดยปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎระเบียบในท้องถิ่น

### การสื่อสารสายชาร์จกับ Energy Manager

- สายชาร์จอัจฉริยะมีการเชื่อมต่อแบบมัลติเฟส (ตัวรับไฟฟ้าหรือติดตั้งถาวร):

- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟสของ Energy Manager และสายชาร์จนั้นตรงกัน
- สายชาร์จอัจฉริยะมีการเชื่อมต่อแบบหนึ่งเฟส:
- ▶ เมื่อกำหนดเฟสใน Web Application ให้ใช้เฟสที่สายชาร์จอัจฉริยะเชื่อมต่ออยู่

### การเชื่อมต่อชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก

- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำในการติดตั้งของผู้ผลิต
  - ▷ ดูหัวข้อ "เอกสารที่เกี่ยวข้อง" ในหน้า 352
- ▶ ต่อเอาต์พุต DC เข้ากับ Energy Manager โดยใช้การกำหนดขั้วของขั้วต่อสำหรับแหล่งจ่ายไฟ (J102)
- ▶ ต่อสายจากชุดแหล่งจ่ายไฟหลักเข้ากับ Energy Manager สายเหล่านี้ต้องจัดเตรียมโดยช่างไฟฟ้าผ่านการรับรอง

### การเชื่อมต่อการสื่อสาร RS485/CAN

#### ข้อมูล

ซอฟต์แวร์ (08/2019) ไม่ครอบคลุมการเชื่อมต่อกับ RS485/CAN สำหรับคุณสมบัติในอนาคต โปรดคอยดูข้อมูลของซอฟต์แวร์ตัวใหม่ที่จะออกมา

เมื่อเชื่อมต่อ Energy Manager เข้ากับการติดตั้งในอาคาร มีความเสี่ยงที่จะเสียบขั้วต่อของแหล่งจ่ายไฟ DC (J102) เข้ากับพอร์ต RS485/CAN โดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายกับ Energy Manager ได้ การเสียบขั้วต่อแบบ 6 พินโดยไม่ใช้สายเชื่อมต่อ ซึ่งอยู่ในอุปกรณ์ให้หามา (J1000) คุณจึงหลีกเลี่ยงการสลับขั้วต่อได้

- ▶ เสียบขั้วต่อที่ไม่มียาสายเชื่อมต่อเข้าในช่อง J1000 ที่ตัวเรือนของ Energy Manager

### การเชื่อมต่อของรีเลย์

#### ❗ ข้อมูล

ซอฟต์แวร์ (08/2019) ไม่ครอบคลุมเชื่อมต่อกับของรีเลย์สำหรับคุณสมบัติในอนาคต โปรดคอยดูข้อมูลของซอฟต์แวร์ตัวใหม่ที่ออกมา

อุปกรณ์ที่ใหม่สำหรับ Energy Manager จะมีข้อต่อที่เหมาะสมซึ่งไม่มีสายเชื่อมต่อ

- ▶ เสียบข้อต่อที่ไม่มีสายเชื่อมต่อเข้าในช่อง J900/J901 ที่ตัวเรือนของ Energy Manager

### การเชื่อมต่อการวัดค่ากระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า

ช่องทางการวัดค่ากระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าจะเชื่อมต่อผ่านปลั๊กหลายตัว ข้อต่อที่จำเป็นจะอยู่ในอุปกรณ์ที่ใหม่สำหรับ Energy Manager หากไม่ได้เชื่อมต่อสายไฟ การวัดค่าแรงดันไฟฟ้าหรือเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า หรือเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง การทำงานจะทำได้อย่างจำกัดมาก

- ▶ โปรดใส่ใจต่อเครื่องหมายบนอุปกรณ์ขณะเชื่อมต่อสายไฟการวัดค่าแรงดันไฟฟ้าหรือเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า คุณสามารถเข้าดูวิดีโอสำหรับการติดตั้งแบบหนึ่งเฟสได้ที่ <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

### การเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์

การใช้ Energy Manager ผ่าน Web Application อุปกรณ์ของคุณ (พีซี แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน) และ Energy Manager ต้องอยู่ในเครือข่ายภายในบ้าน (ผ่านการเชื่อมต่อ WiFi, PLC หรืออินเทอร์เน็ต)

ฟังก์ชันทั้งหมดของ Web Application สามารถใช้ได้ผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของเครือข่ายภายในบ้าน หากไม่มีเครือข่ายภายในบ้านในสถานที่ใช้งาน คุณสามารถใช้อุปกรณ์ของคุณเลือกอินเทอร์เฟซ Energy Manager โดยตรงผ่านฮอตสปอต WiFi

- ▶ เลือกประเภทการเชื่อมต่อที่เหมาะสมกับความแรงของสัญญาณที่มีอยู่ในขณะนั้น
- ▶ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือกการเชื่อมต่อ โปรดดูที่
  - ▶ คู่มือเว็บแอปพลิเคชันของ Porsche Home Energy Manager

### การตรวจสอบคุณภาพสัญญาณของเครือข่าย PLC

#### ❗ ข้อมูล

ซอฟต์แวร์และตัวแปลง Ethernet PLC ที่ระบุอยู่ในส่วนนี้ไม่มีอยู่ในอุปกรณ์ที่ใหม่

หากต้องการตรวจสอบคุณภาพการเชื่อมต่อของเครือข่าย PLC คุณสามารถดูอัตราการส่งข้อมูล PLC ผ่านทางระบบไฟฟ้าในบ้านโดยใช้ซอฟต์แวร์และตัวแปลง Ethernet PLC ในกรณีนี้ ให้เชื่อมต่อตัวแปลงเข้ากับแหล่งจ่ายไฟหลักตรงจุดที่ติดตั้ง เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้ง Energy Manager และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฟังก์ชัน PLC (เช่น อุปกรณ์ชาร์จ Porsche) เป็นจุดที่จะติดตั้ง อัตราการส่งสัญญาณที่แท้จริงระหว่างตำแหน่งที่ติดตั้งจะแสดงขึ้นเมื่อใช้ซอฟต์แวร์ Powerline อัตราการส่งข้อมูลควรอยู่ที่ 100 Mbit ขึ้นไปจึงจะเพียงพอ

หากการติดตั้งระบบไฟฟ้าไม่เหมาะสม อาจไม่สามารถใช้การสื่อสาร PLC หรือมีกำลังอ่อนเพื่อป้องกันการสื่อสาร EEBus ที่เสถียรกับอุปกรณ์ชาร์จ Porsche

- ▶ ในกรณีนี้ ให้เลือกอินเทอร์เน็ตการสื่อสารแบบอื่น (Ethernet หรือ WiFi)

### การเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi

คุณสามารถเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi เพื่อบูสต์สัญญาณ WiFi

1. เชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi เข้ากับ Energy Manager ผ่านการเชื่อมต่อปลั๊ก/สกรูที่ใหม่เพื่อการนี้
2. ยึดเสาอากาศ WiFi เข้ากับตู้ไฟฟ้าโลหะด้านนอกตรงฐานแม่เหล็ก(หากเสาอากาศ WiFi อยู่ด้านในตู้ไฟฟ้า จะไม่สามารถรับสัญญาณได้) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสาอากาศ WiFi อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง (เช่น ที่มุม 90°ของเราเตอร์)

### การเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi

คุณสามารถเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi เพื่อบูสต์สัญญาณ WiFi

1. เชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi เข้ากับ Energy Manager ผ่านการเชื่อมต่อปลั๊ก/สกรูที่ใหม่เพื่อการนี้
2. ยึดเสาอากาศ WiFi เข้ากับตู้ไฟฟ้าโลหะด้านนอกตรงฐานแม่เหล็ก(หากเสาอากาศ WiFi อยู่ด้านในตู้ไฟฟ้า จะไม่สามารถรับสัญญาณได้) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสาอากาศ WiFi อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง (เช่น ที่มุม 90°ของเราเตอร์)

## เริ่ม

เมื่อเปิดเครื่องแล้ว Energy Manager จะเปิดขึ้นและพร้อมใช้งาน:

⏻ Status On/Off สว่างเป็นสีเขียว

เพื่อให้แน่ใจว่า Energy Manager ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งซอฟต์แวร์ล่าสุด

- ▶ เมื่อคุณใช้งาน Energy Manager ในครั้งแรก ให้อัปเดตซอฟต์แวร์ผ่าน Web Application
- ▶ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการอัปเดตซอฟต์แวร์ โปรดดูที่
  - ▷ คู่มือเว็บแอปพลิเคชันของ Porsche Home Energy Manager

## การตั้งค่า

ตั้งค่า Energy manager โดยใช้ Web Application คุณสามารถป้อนค่าที่เป็นทั้งหมดและกำหนดค่าเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าผ่าน Web Application ได้

อุปกรณ์ชาร์จที่มีโปรโตคอล EEBus สามารถเชื่อมต่อกับ Energy Manager ในฐานะอุปกรณ์ EEBus

นอกจากนี้คุณยังสามารถเรียกดูข้อมูลเกี่ยวกับ Energy Manager ในบัญชี Porsche ID ของคุณได้ ด้วยเหตุนี้ Energy Manager จะต้องเชื่อมโยงกับ Porsche ID ของคุณ

- ▶ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน โปรดดูคู่มือได้ที่ <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
- หากคุณต้องการดูในภาษาอื่น โปรดเลือกเว็บไซต์ที่เหมาะสมสำหรับประเทศของคุณ

ในการตั้งค่า Energy Manager ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อไปนีกับช่างไฟฟ้าผ่านการรับรอง:

- เอกสารที่มีข้อมูลการเข้าใช้งานสำหรับเข้าสู่ระบบ Web Application
- ข้อมูลการเข้าใช้งานสำหรับเครือข่ายในบ้านของคุณ
- ข้อมูลการเข้าใช้งานสำหรับโปรไฟล์ผู้ใช้ (เพื่อเชื่อมโยงกับ Porsche ID ของคุณ)
- ข้อมูลเกี่ยวกับอัตรา/ค่าไฟฟ้าจากสัญญาที่ทำกับองค์กรไฟฟ้า

## การเปิด Web Application ผ่านทางฮอตสปอต

คุณสามารถเปิด Web Application บนอุปกรณ์ของคุณ (พีซี แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน) โดยใช้ฮอตสปอตที่ตั้งค่าโดย Energy manager

- ▶ การเปิด Web Application ขณะฮอตสปอตทำงาน ให้ป้อนที่อยู่ IP ต่อไปนี้ในช่องที่อยู่ของเบราว์เซอร์: 192.168.9.11

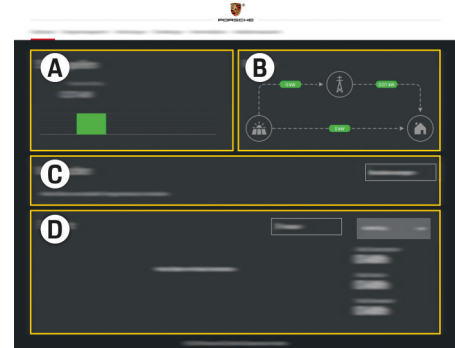
## i ข้อมูล

- Web Application อาจไม่เปิดทันที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเบราว์เซอร์ที่คุณใช้ แต่อาจแสดงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการตั้งค่าความปลอดภัยของเบราว์เซอร์ก่อน
- คุณอาจต้องป้อนรหัสเครือข่ายเพื่อเปิด Web Application ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์

## การล็อกอินเข้า Web Application

ผู้ใช้ที่สามารถเข้า Web Application ได้จะมีสองคน: **HOME USER** และ **CUSTOMER SERVICE**

- ▶ หากต้องการตั้งค่า Energy Manager ให้เข้าสู่ระบบ Web Application ของ Energy Manager ในฐานะ **CUSTOMER SERVICE** รหัสผ่านเริ่มต้นจะอยู่ในเอกสารข้อมูลการเข้าใช้งาน



รูปที่ 210 เว็บแอปพลิเคชันของ Energy Manager (ภาพรวม)

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

## การใช้ Installation Assistant

- ✓ เข้าเว็บแอปพลิเคชันในฐานะ Customer Service
- ▶ ดำเนินการตามคำแนะนำจาก Installation Assistant **INSTALLATION ASSISTANT** ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้:
  - การตั้งค่าสำหรับ Updates and Backups
  - การเชื่อมต่อเครือข่ายผ่าน WiFi อีเทอร์เน็ตหรือการเชื่อมต่อ PLC
  - เชื่อมโยง Energy Manager เข้ากับโปรไฟล์ผู้ใช้ (Porsche ID)
  - การป้อนข้อมูลค่าบริการสำหรับฟังก์ชัน "Cost-optimised charging"
  - การจัดลำดับความสำคัญและการจัดการภาระงานการชาร์จหากใช้อุปกรณ์ชาร์จหลายเครื่อง
  - การเปิดและปิดใช้งานฟังก์ชัน เช่น **Overload protection, Own consumption optimisation** และ **Cost-optimised charging**



### ข้อมูล

ในเว็บแอปพลิเคชัน ปิดเฉพาะการเชื่อมต่อฮอตสเปค หากสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในบ้านได้

## การกำหนดค่าการติดตั้งภายในบ้าน

- ✓ เข้าเว็บแอปพลิเคชันในฐานะ Customer Service
- ▶ กำหนดค่าการติดตั้งภายในบ้าน **HOME INSTALLATION** ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้:
  - การกำหนดค่า Energy Manager สำหรับโครงข่ายไฟฟ้า แหล่งจ่ายไฟ เช่น เซอร์เกอร์เสไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า
  - การเพิ่มอุปกรณ์ EEBus

## การเพิ่มอุปกรณ์ EEBus

เพื่อให้แน่ใจว่า Energy Manager ทำงานอย่างถูกต้อง สิ่งสำคัญคือต้องเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ EEBus เช่น อุปกรณ์ชาร์จ Porsche หาก Energy Manager และอุปกรณ์ EEBus อยู่ในเครือข่ายเดียวกัน จะสามารถจับคู่กันได้

- ✓ เข้าเว็บแอปพลิเคชันในฐานะ Home User หรือ Customer Service
  - ✓ Energy Manager และอุปกรณ์ EEBus อยู่ในเครือข่ายเดียวกันและมีสัญญาณแรงพอ (เครือข่ายในบ้านหรือการเชื่อมต่อโดยตรง)
1. หากต้องการเริ่มจับคู่ โปรดไปที่ **Home installation**
    - ▶ **Current consumer** และคลิกที่ **Add EEBus device**
      - ➡ อุปกรณ์ EEBus ที่มีจะปรากฏขึ้น
  2. เลือกอุปกรณ์ EEBus จากชื่อและ ID number (SKI)
  3. กำหนดเฟสให้กับอุปกรณ์ EEBus โดยการระบุเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า
  4. เริ่มการจับคู่อุปกรณ์ชาร์จ
  5. คุณจะทราบว่าสามารถเชื่อมต่อได้ และสามารถใช้ฟังก์ชันของ Energy Manager ได้เมื่อสัญลักษณ์แสดงการเชื่อมต่อ EEBus ผ่านอุปกรณ์ชาร์จ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่ม Energy manager ลงในอุปกรณ์ชาร์จ โปรดดูที่

- ▶ คู่มือเว็บแอปพลิเคชันสำหรับ Porsche Mobile Charger Connect หรือ
- ▶ Mobile Charger Plus
- ▶ ควรรีอ่านคำแนะนำในการใช้งานของอุปกรณ์ชาร์จ

## การตรวจสอบการทำงาน

- ▶ ใช้ Web Application ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Energy Manager ทำงานอย่างถูกต้อง ในการดำเนินการนี้ ให้ตรวจสอบว่าค่าที่เป็นไปได้สำหรับแหล่งจ่ายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าแสดงขึ้นบนหน้าจอใน

### OVERVIEW

## การแก้ไขปัญหา: ปัญหาและวิธีแก้ไข

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
ไม่มีการแสดงพลังงานสำหรับ- อุปกรณ์ EEBus ในภาพรวมของ Web Application	ไม่สามารถเชื่อมต่อ EEBus ในอุปกรณ์ EEBus (เช่น อุปกรณ์ชาร์จ Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ทำการเชื่อมต่อ EEBus ในอุปกรณ์ EEBus อีกครั้ง และหากจำเป็น ให้บูสต์- สัญญาณสื่อสาร (WiFi หรือ PLC)</li> <li>▶ โปรดใส่ใจต่อคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ EEBus</li> </ul>
	ไม่มีการกำหนดเฟสใน Web Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ กำหนดเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าให้กับเฟสอุปกรณ์ EEBus ใน <b>HOME INSTALLATION</b> ของ Web Application</li> <li>▶ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ Web Application โปรดดูคู่มือได้ที่ <a href="https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact">https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact</a></li> </ul>
แหล่งจ่ายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไ้- รับการกำหนดค่าแสดงพลังงาน ไม่- ถูกต้องหรือไม่แสดงเลย	ไม่มีการเชื่อมต่อสายเข้ากับการวัดค่าแรงดัน- ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ข้างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองเชื่อมต่อสายนิวทรัลและสายไฟเข้ากับ Energy Manager ผ่านทางขั้วต่อ J400</li> </ul>
	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้ามีการเชื่อมต่อผิดวิธี	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ข้างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองตรวจสอบว่าทิศทางของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าชี้- ไปที่ Consumption และได้เชื่อมต่อสายเข้ากับขั้วต่อ J200, J300 และ J301 อย่างถูกต้องหรือไม่</li> </ul>
	ไม่ได้กำหนดค่าเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าหรือ- กำหนดค่าไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ตรวจสอบว่าตำแหน่งการเชื่อมต่อของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าบน Energy Manager ตรงกับการกำหนดค่าใน Web Application <b>Home installation (CT#)</b> หรือ ไม่ นอกจากนี้ให้ตรวจสอบว่าเฟสของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าที่กำหนดค่าไว้- ตรงกับเฟสการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า</li> </ul>
	ไม่ได้กำหนดค่าเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าสำหรับ- อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ใน Web Application <b>HOME INSTALLATION</b> ให้ตรวจสอบว่าได้กำหนด- เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (ถูกต้อง) ให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าแล้วหรือไม่</li> </ul>
ฟิวส์เกิดการสับวงจรแม้ว่าระบบ- ป้องกันโอเวอร์โหลดทำงานอยู่	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้ามีการเชื่อมต่อผิดวิธี	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ข้างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองตรวจสอบว่าทิศทางของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าชี้- ไปที่ Consumption และได้เชื่อมต่อสายเข้ากับขั้วต่อ J200, J300 และ J301 อย่างถูกต้องหรือไม่</li> </ul>

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
	ไม่ได้กำหนดค่าเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบว่าตำแหน่งการเชื่อมต่อของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าบน Energy Manager ตรงกับการกำหนดค่าใน Web Application <b>Home installation</b> (CT#) หรือไม่ นอกจากนี้ ให้ตรวจสอบว่าเฟสของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าที่กำหนดค่าไว้ตรงกับเฟสการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า</li> </ul>
	เชื่อมต่อ EEBus ไม่สำเร็จหรือการเชื่อมต่อถูกขัดจังหวะชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการเชื่อมต่อ EEBus ในอุปกรณ์ EEBus อีกครั้ง และหากจำเป็น ให้รีสตาร์ทสัญญาณสื่อสาร (WiFi หรือ PLC)</li> <li>โปรดใส่ใจต่อคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ EEBus</li> </ul>
	อุปกรณ์ EEBus มีการกำหนดเฟสไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใน Web Application <b>HOME INSTALLATION</b> ให้ตรวจสอบว่าได้กำหนดเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (ถูกต้อง) ให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าแล้วหรือไม่</li> </ul>
	ฟิวส์ที่ไม่ได้ปกป้อง Energy Manager เกิดการลัดวงจร	<p>คุณสามารถสั่งซื้อเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าเพื่อปกป้องฟิวส์เพิ่มเติมสำหรับสายที่ต่อกับอุปกรณ์ EEBus จากตัวแทน Porsche ของคุณได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องติดตั้งและกำหนดค่าโดยช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรอง</li> </ul>
รถไม่ได้รับการชาร์จด้วยกระแสไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้ามีการเชื่อมต่อผิดวิธี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองตรวจสอบว่าทิศทางของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าชี้ไปที่ Consumption และได้เชื่อมต่อสายเข้ากับขั้วต่อ J200, J300 และ J301 อย่างถูกต้องหรือไม่</li> </ul>
	ไม่ได้กำหนดค่าเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบว่าตำแหน่งการเชื่อมต่อของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าบน Energy Manager ตรงกับการกำหนดค่าใน Web Application <b>Home installation</b> (CT#) หรือไม่ นอกจากนี้ ให้ตรวจสอบว่าเฟสของเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าที่กำหนดค่าไว้ตรงกับเฟสการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า</li> </ul>
	เชื่อมต่อ EEBus ไม่สำเร็จหรือการเชื่อมต่อถูกขัดจังหวะชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการเชื่อมต่อ EEBus ในอุปกรณ์ EEBus อีกครั้ง และหากจำเป็น ให้รีสตาร์ทสัญญาณสื่อสาร (WiFi หรือ PLC)</li> <li>โปรดใส่ใจต่อคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ EEBus</li> </ul>

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
	อุปกรณ์ EEBus มีการกำหนดเฟสไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ใน Web Application <b>HOME INSTALLATION</b> ให้ตรวจสอบว่าได้กำหนดเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (ถูกต้อง) ให้กับอุปกรณ์ EEBus หรือเกิดมismatch เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ EEBus หรือไม่ ช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองทำการแก้ไขการกำหนดค่าหรือเดินสาย</li> </ul>
	กำหนดค่าระบบเซลล์สุริยะไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อระบบเซลล์สุริยะตรงด้านแหล่งจ่ายไฟหรือด้านโหลด ตรวจสอบการกำหนดค่าที่เหมาะสมใน Web Application <b>HOME INSTALLATION</b> และตรวจสอบการกำหนดค่าเฟสและเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า</li> </ul>
	เวอร์ชันซอฟต์แวร์ของอุปกรณ์ชาร์จ Porsche และ/หรือรถไม่รองรับฟังก์ชันนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ อัปเดตอุปกรณ์ชาร์จ Porsche</li> <li>▶ สำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์สำหรับรถของคุณ โปรดติดต่อตัวแทน Porsche ของคุณ</li> </ul>

## ข้อมูลทางเทคนิค

คำอธิบาย	ค่า
ช่องต่อ	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)
การวัดค่ากระแสไฟฟ้า	0.5A ถึง 600A (ขึ้นอยู่กับเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า) ความยาวสายสูงสุด 3.0ม.
การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า	100V ถึง 240V (AC)
ความยาวสายไฟสูงสุดถึงพอร์ต USB	3,0 เมตร
กระแสไฟฟ้าขาเข้า Energy Manager	24V (DC)/0.75A
แหล่งจ่ายไฟภายนอก (กระแสไฟฟ้าเข้า)	100V ถึง 240V (AC)
แหล่งจ่ายไฟภายนอก (กระแสไฟฟ้าออก)	24V (DC)/18W
รีเลย์ (แรงดันไฟฟ้า/โหลด)	สูงสุด 250V (AC), โหลดต้านสูงสุด 3A
ช่วงอุณหภูมิจัดเก็บ	-40 °C ถึง 70 °C
ช่วงอุณหภูมิการทำงาน	-20 °C ถึง 45 °C (ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 10% ถึง 90%)
ประเภทรายการที่อยู่ภายใต้การทดสอบ	หน่วยควบคุม
รายละเอียดการทำงานของอุปกรณ์	การจัดการการชาร์จภายในบ้าน
การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ	ชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก
หมวดหมู่การติดตั้ง/แรงดันไฟฟ้าเกิน	III
หมวดหมู่การวัด	III
ระดับการปนเปื้อน	2
ระดับการป้องกัน	IP20



คำอธิบาย	ค่า
ระดับการป้องกันตาม IEC 60529	อุปกรณ์ที่ติดตั้งบนราง
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.
เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าภายนอก (อุปกรณ์เสริม ขึ้นส่วนที่ถอดออกได้)	ECS1050-L40P (EChun; ขาเข้า 50 A, ขาออก 33.3 mA) TT 100-SD (LEM, ขาเข้า 100 A, ขาออก 33.33 mA) ECS24200-L40G (EChun; ขาเข้า 200 A, ขาออก 33.3 mA) ECS36400-L40R (EChun; ขาเข้า 400 A, ขาออก 33.3 mA) ECS36600-L40N (EChun; ขาเข้า 600 A, ขาออก 33.3 mA)
เสาอากาศ (อุปกรณ์เสริม ขึ้นส่วนที่ถอดออกได้)	HIRO H50284
ย่านความถี่ของการรับส่งสัญญาณ	2.4 GHz
กำลังในการรับส่งสัญญาณ	58.88 mW

### ข้อมูลการผลิต

#### คำประกาศเรื่องความสอดคล้อง

Energy Manager มีระบบวิทยุ ผู้ผลิตระบบวิทยุเหล่านี้ประกาศว่าระบบวิทยุนี้สอดคล้องกับข้อกำหนดสำหรับการใช้งานตาม Directive 2014/53/EU ข้อความฉบับเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำประกาศของ EU เรื่องความสอดคล้องสามารถดูได้จากอินเทอร์เน็ตแอดเดรสต่อไปนี้: <http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>



## ดัชนี

### ก

การกำหนดค่าการติดตั้งภายในบ้าน.....	366
การแก้ไขปัญหา.....	367
การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า.....	361
การเชื่อมต่อ	
กับการติดตั้งในอาคาร.....	363
กับโครงข่ายไฟฟ้า.....	361
อีเทอร์เน็ต.....	364
Powerline Communication (PLC).....	364
WiFi.....	364
การเชื่อมต่อการสื่อสาร RS485/CAN.....	363
การเชื่อมต่อช่องทางการวัดค่ากระแสไฟฟ้า.....	364
การเชื่อมต่อช่องทางการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า.....	364
การเชื่อมต่อช่องรีเลย์.....	364
การเชื่อมต่อชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก.....	363
การเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi.....	364
การเชื่อมต่ออุปกรณ์	
ด้านบน.....	358
ด้านล่าง.....	358
การใช้งานที่เหมาะสม.....	353
การใช้ Installation Assistant.....	366
การเดินสายเชื่อมต่อ.....	363
การตรวจสอบการทำงาน.....	366
การติดตั้งเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า.....	362
การติดตั้งตู้ไฟฟ้า.....	362
การติดตั้งในที่ที่อยู่สูง.....	354
การติดตั้งภายในบ้าน ตัวอย่าง.....	355
การติดตั้งและการเชื่อมต่อ.....	358
การบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์.....	370
การเปิดเว็บแอปพลิเคชันผ่านทางฮอตสปอต.....	365
การเพิ่มอุปกรณ์ EEBus.....	366
การล็อกอินเข้าเว็บแอปพลิเคชัน.....	365
การแสดงผลและการควบคุม.....	357
กำลังเชื่อมต่อ	
การสื่อสาร RS485/CAN.....	363
ช่องทางการวัดค่ากระแสไฟฟ้า.....	364

ช่องรีเลย์.....	364
ช่องวัดแรงดันไฟฟ้า.....	364
ชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก.....	363

### ข

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ.....	353
ข้อมูลทางเทคนิค	
ข้อต่อ	
การวัดค่ากระแสไฟฟ้า.....	358
การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า.....	359
การสื่อสาร.....	361
หน้าสัมผัสรีเลย์.....	360
แหล่งจ่ายไฟ.....	360

### ค

คำประกาศเรื่องความสอดคล้อง.....	372
คุณภาพของสัญญาณ.....	364
คุณสมบัติของช่าง.....	353
โครงสร้างของประเทศแองเดียน.....	350

### ด

ไดอะแกรมการเชื่อมต่อ.....	356
---------------------------	-----

### บ

เบรกเกอร์.....	361
----------------	-----

### ภ

ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์.....	358
--------------------------------	-----

### ม

มาตรฐาน/ระเบียบที่กำหนด.....	370
------------------------------	-----

### ร

เริ่ม.....	365
------------	-----

### ส

สัญลักษณ์ในคู่มือผู้ขับขี่.....	350
---------------------------------	-----

### ห

หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง.....	354
หลักการด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน.....	353

### อ

อุปกรณ์ที่ให้มา.....	358
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	352

### ป

Powerline Communication (PLC)	
การตรวจสอบคุณภาพสัญญาณ.....	364
จอแสดงผล.....	357

## Connections

### Overview - Connections

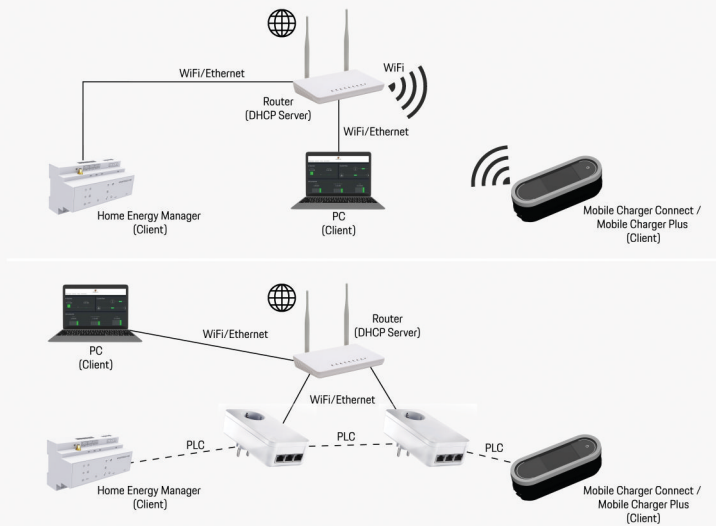


Abb. 211 Possible Connections

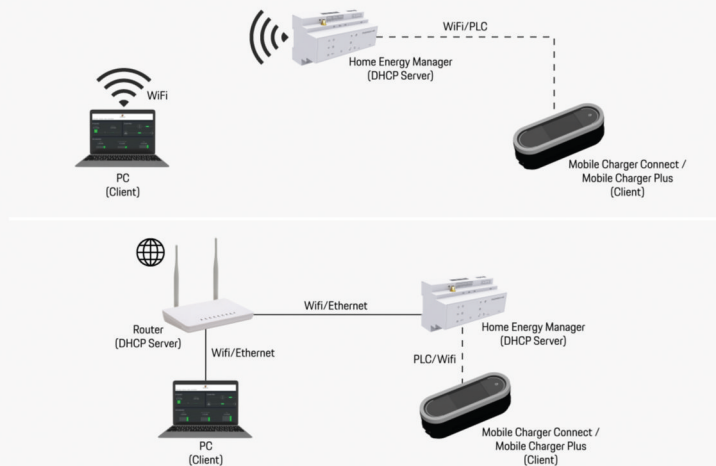


Abb. 212 Possible Connections