



9Y0.071.723-ROW

Porsche Home Energy Manager
9Y0.915.686/.A/.B/.C/.D/.E



US	Porsche Home Energy Manager Installation Manual	1
FC	Porsche Home Energy Manager Manuel technique	16
ESM	Porsche Home Energy Manager Installation Manual	31
PTB	Porsche Home Energy Manager Manual de instalação	46
TR	Porsche Home Energy Manager Kurulum Talimatları	62
RU	Porsche Home Energy Manager Инструкция по установке	77
UK	Porsche Home Energy Manager Посібник зі встановлення	93
VIE	Porsche Home Energy Manager Hướng dẫn lắp đặt	108
HE	Porsche Home Energy Manager מדריך התקנה	123
AR	Porsche Home Energy Manager دليل التركيب	138
JPN	Porsche Home Energy Manager 取り付けマニュアル	153
KOR	Porsche Home Energy Manager 설치 설명서	168
CHS	Porsche Home Energy Manager 安装手册	183
CHT	Porsche Home Energy Manager 安裝手冊	198
THA	Porsche Home Energy Manager คู่มือการติดตั้ง	212

English USA

Applicable documents	3
Basic safety principles	3
Qualification of personnel	3
Notes on installation.....	3
Overview	4
Installation version 1	4
Installation version 2	5
Installation version 3	5
Displays and controls	6
Overview of device connections	7
Installation and connection	7
Connection to the power supply	7
Connection to the building installation	9
Initial Operation	12
Setup	12
Accessing the web application via the hotspot	12
Using the setup assistant	12
Configuring home installation.....	13
Adding an EEBus device	13
Checking function	13
Technical Data	14
Index	15

Article number

9Y0.071.723-ROW

Time of printing

07/2019

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 type is 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

Please keep the Installation Manual in a safe place.

These instructions are intended for persons entrusted with or responsible for installing, starting up and maintenance of the energy manager.

Always pay attention to the warning and safety instructions in this booklet. The manufacturer cannot be held liable in the event of improper handling contrary to these instructions.

In addition, the approval conditions of the supplied accessories must be observed, complied with, and followed.

Further instructions

You can find information on operating the energy manager in the operating instructions. Pay particular attention to the warning and safety instructions.

Suggestions

Do you have any questions, suggestions or ideas regarding these instructions?

Please write to us:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Equipment

Porsche is entitled to discrepancies between actual equipment and technology and versions illustrated and described in these instructions, on the grounds of continuous further development. Items of equipment are sometimes optional or vary depending on the country in which the vehicle is sold. For more information on retrofit equipment, please contact your Porsche partner.

Warnings and symbols

Various 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

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

 **Information**

Additional information is indicated by "Information".

- ✓ Conditions that must be met in order to use a function.
- ▶ Instruction that you must follow.
- 1. If an instruction comprises several steps, these are numbered.
- ▷ Notice on where you can find further important information on a topic.

Applicable documents

Description	Type	Note	Info
External mains power supply unit	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, article number 2868635		www.phoenixcontact.com
Push-on connector	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi antenna	HiRO H50284 wireless 802.11n 2.4GHz WiFi gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Current sensors	EChun ECS1050-L40P (50 A input; 33.3 mA output)	All Echun models have a 33 mA output	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100A input; 33.3 mA output)		
	EChun ECS24200-L40G (200A input; 33.3 mA output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A input; 33.3 mA output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A input; 33.3 mA output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33.33 mA output)		www.lem.com
Wall-mounted distribution box	733414911		www.spelsberg.com

Basic safety principles



DANGER

Danger to life due to electrical voltage!

Injuries due to electric shock and/or burns, possibly resulting in death, are possible.

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

Qualification of personnel

The electrical installation may only be performed by persons with the relevant knowledge of electrical/electronic equipment (electrician). These persons must provide proof that they have the specialist knowledge required to install electrical systems in the form of an examination certificate.

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

Requirements for the electrician performing the installation:

- Ability to evaluate test results
- Knowledge of IP ratings and their use
- Knowledge about fitting of electrical installation material
- Knowledge of the applicable electrical/electronic and national regulations
- Knowledge of fire safety measures and general and specific safety and accident prevention regulations

- Ability to select suitable tools, testers and, if necessary, personal protective equipment, as well as the electrical installation materials for ensuring tripping conditions
- Knowledge of the type of electricity network (TN, IT and TT System) and the resulting connection requirements (protective ground, grounding without a PE conductor, additional measures necessary)

Notes on installation

Electrical installation must be performed in such a way that:

- Protection from contact in accordance with locally applicable regulations is ensured at all times for the entire electrical installation.
- Locally applicable fire safety regulations are complied with at all times.
- Displays, controls and USB ports of the energy manager are accessible to the customer without restriction and ensure protection from contact with live parts.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

- The maximum permitted cable length of 9.8 ft. (3 m) per current sensor is complied with.
- The voltage measurement and external power supply inputs and energy manager relays are adequately fused.
- The correct length and product-specific bending radii are complied with when laying installation cables.

If the installation environment requires Overvoltage Category III (OVCIII), the input side of the external power supply must be protected by means of protective circuitry (e.g. a varistor) that conforms to locally applicable regulations.

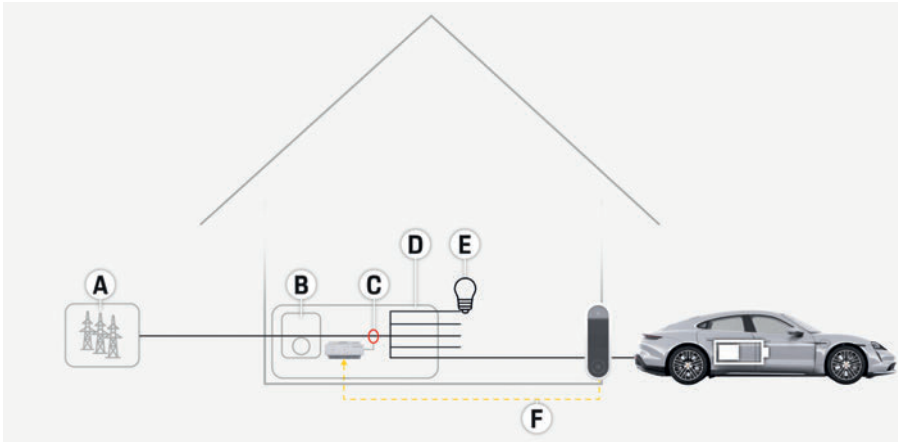
Installation at high altitude

Sensor supply cables that are installed in electrical installations at a height of over 6,600 ft. (2,000 m) or

must conform to Overvoltage Category III (OVCIII) 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 (20 kV/mm) and minimum wall thickness of 0.016 in. (0.4 mm) along the entire length of cable between the sensor output (housing) and the input terminal on the energy manager.

Overview

Installation version 1



- A Power supply (1 to 3 phases, 1-phase supply here)
- B Electricity meter
- C Current sensor(s) (1 current sensor per phase)
- D Distribution
- E Power consumers in the home
- F EEBus protocol

Fig. 1: Installation example: Simple home installation

Installation version 2

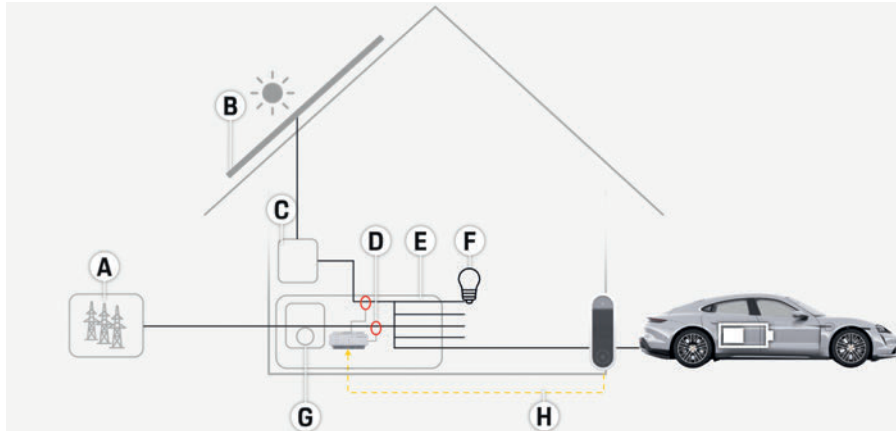


Fig. 2: Installation example: Simple home installation with photovoltaic system

Installation version 3

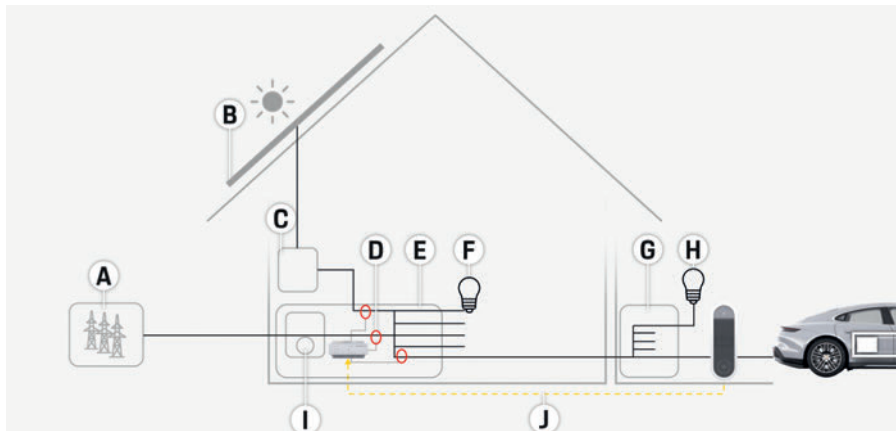


Fig. 3: Installation example: Simple home installation with photovoltaic system and sub-distribution box

- A Power supply (1 to 3 phases, 1-phase supply here)
- B Photovoltaic
- C Inverter
- D Current sensor(s) (1 current sensor per phase)
- E Distribution
- F Power consumers in the home
- G Electricity meter
- H EEBus protocol

- A Power supply (1 to 3 phases, 1-phase supply here)
- B Photovoltaic
- C Inverter
- D Current sensor(s) (1 current sensor per phase)
- E Distribution
- F Power consumers in the home
- G Sub distribution
- H Power consumers outside the home
- I Electricity meter
- J EEBus protocol

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Displays and controls



Fig. 4: Displays and controls

Symbol and meaning	Description
	LED lights up green: energy manager is ready for operation
On/Off status	
	LED lights up green: internet connection established
Internet status	
	LED flashes blue: hotspot mode, no client connected
WiFi status	LED lights up blue: hotspot mode, at least one client connected
	LED flashes green: client mode, no WiFi connection available
	LED lights up green: client mode, WiFi connection available

Symbol and meaning	Description
	LED flashes green: searching for PLC network connection. LED lights up green: PLC network connection in place. LED flashes blue: activating DHCP. LED lights up blue: DHCP (solely for PLC) is active and PLC network connection is in place.
PLC network status	
	LED lights up green: network connection in place
Ethernet status	
10101	On: LED lights up green during communication
RS485/ CAN status	
	LED lights up yellow: there is an error LED lights up red: functioning is restricted
Error status	
	<ul style="list-style-type: none"> To establish a WiFi connection using the WPS function, briefly press the WPS button (network connection only possible as a client).
WPS button	
	<ul style="list-style-type: none"> To enable WiFi, briefly press the WiFi button. To disable WiFi, press the WiFi button for more than 1 second.
WiFi button (hotspot)	

Symbol and meaning	Description
	<ul style="list-style-type: none"> To enable the PLC pairing, briefly press the PLC pairing button. To enable the energy manager as a DHCP server (solely for PLC pairings), press the PLC pairing button for more than 10 seconds.
PLC pairing button	
	<ul style="list-style-type: none"> To restart the device, press the Reset button for less than 5 seconds. To reset the passwords, press the Reset and CTRL buttons for between 5 and 10 seconds.
Reset button	
	<ul style="list-style-type: none"> To restore the device to the factory settings, press the Reset and CTRL buttons for more than 10 seconds. This overwrites all current settings.
CTRL button	

Overview of device connections

Connections on top of device

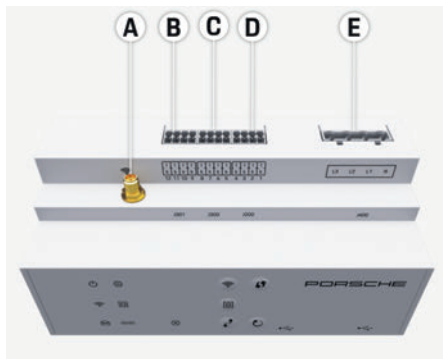


Fig. 5: View of connections on top of the device

- A WiFi antenna
- B Current sensors (J301)
- C Current sensors (J300)
- D Current sensors (J200)
- E Voltage measurement (J400)

Connections on underside of device

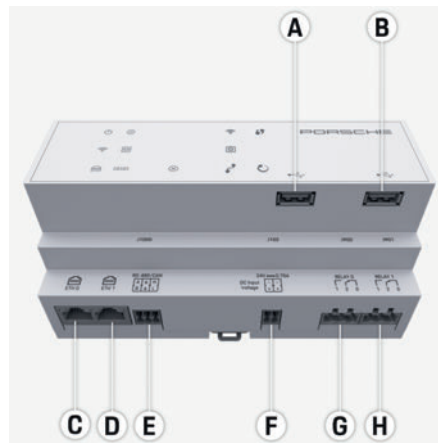


Fig. 6: View of connections on underside of the device

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D not used
- E RS485/CAN (J1000)
- F Power supply (J102)
- G Relay (J900)
- H Relay (J901)

Installation and connection

Connection to the power supply

Installing circuit breakers

The energy manager does **not have any internal fuses**. Therefore, the voltage measurement and external power supply inputs and relays must be protected with suitable fuses.

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

- Operation of the energy manager requires overcurrent protection for all supply cables. Here, it is important to select fuses with a sensitive trip characteristic.
- Fuses must be selected based on the commercially available components in the country of use.
- Use components with the lowest tripping current and shortest tripping time.

Installation of optional wall-mounted distribution box

- ▶ Pay attention to the installation instructions for the wall-mounted distribution box.
- ▶ Adhere to the maximum permitted cable length of 9.8 ft. (3 m) per current sensor.
- ▶ Firmly secure the wall-mounted distribution box to a wall.
- ▶ Before installing the wall-mounted distribution box, check whether there are any electric cables in the area where you will be drilling.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Preparing the distribution cabinet

If the installation environment requires Overvoltage Category III (OVCIII), the input side of the external power supply must be protected by means of protective circuitry (e.g. a varistor) that conforms to locally applicable regulations.

For information on the space needed by the energy manager:

- ▷ Refer to chapter "Technical Data" on page 14.
- ▶ For installation, the energy manager requires horizontal pitch 11.5 on a DIN rail in the distribution box.
- ▶ Install the power supply unit of the energy manager at a minimum distance of horizontal pitch 0.5 from the energy manager housing.
- ▶ Protect all electrical interfaces from direct/indirect contact.

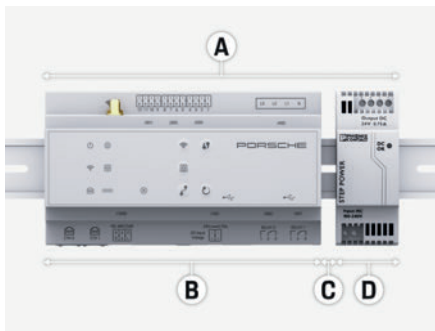


Fig. 7: Preparing the distribution cabinet

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

Installation in the distribution cabinet

- ✓ All cable connections are connected to the energy manager.
 - ✓ The DIN rail holder on the housing of the energy manager is unfastened.
1. Position the DIN rail holder on the DIN rail in the distribution box at an incline.
 2. Tilt the housing of the energy manager and place it level on the DIN rail.
 3. Fasten the DIN rail holder on the housing of the energy manager.

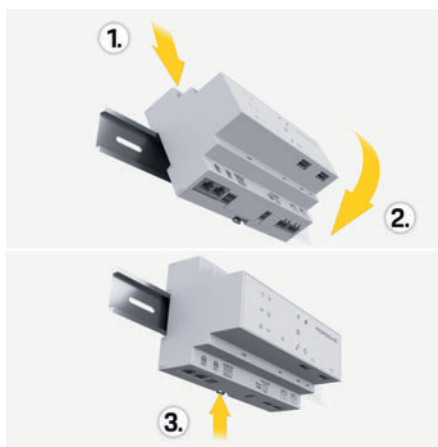


Fig. 8: Installation in the distribution cabinet

4. Check that the energy manager is firmly secured to the DIN rail.

Installing the current sensors

Install the current sensors for measuring the overall current of the business/household after installing the main fuse on the relevant main phases. The energy flows must not yet have been divided into further sub-circuits.

- ▷ Refer to chapter "Overview" on page 4.
- ▶ Adhere to the maximum permitted cable length of 9.8 ft. (3 m) per current sensor.
- ▶ Select an installation location where cables can run straight and pay attention to the direction of measurement (arrow pointing towards the power consumer).
- ▶ Insert the installation cable in the current sensor and close the cap of the sensor.

If sensor cables need to be extended, use the same type of cable if possible.

If the installation environment requires the use of the optional wall-mounted distribution box, the cables must be routed to the distribution box through suitable cable routing systems (empty conduits, cable ducts, etc.).

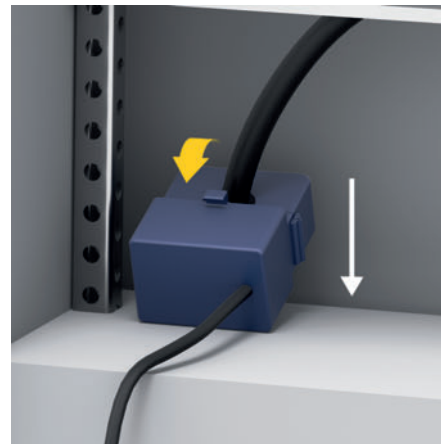


Fig. 9: Current sensor installation example

Routing connecting cables

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

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

Connection to the building installation

Connect all devices to the existing building installation in accordance with locally applicable regulations and standards. The following abbreviations are used in these instructions:

- N = neutral wire
- L = live wire

Connecting an external mains power supply unit

- ▶ Follow the manufacturer's installation instructions.
 - ▷ Refer to chapter "Applicable documents" on page 3.
- ▶ Connect the DC output to the energy manager in accordance with the pin assignment of the power supply connector (J102).
- ▶ Connect the power supply unit to the energy manager using a cable. This cable must be produced by an electrician.

Connecting RS485/CAN communication

Information

The software 08/2019 does not allow for connection to RS485/CAN. For future features, please pay attention to information on new software releases.

When connecting the energy manager to the building installation, there is a risk that DC power supply connectors (J102) may be inadvertently plugged into the RS485/CAN port. This can damage the energy manager. Insert the six-pole connector without connection cable (J1000) that was included with delivery, to prevent confusion.

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

Connecting relay channels

Information

The software 08/2019 does not allow for connection to relay channels. For future features, please pay attention to information on new software releases.

The energy manager is delivered with a suitable connector without connection cable.

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

Push-on connector for current measurement

Parameter	Value
Push-on connector	J200/J300/J301
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1766369
Connector part number	1939439

Overview of J200/J300/J301 connectors

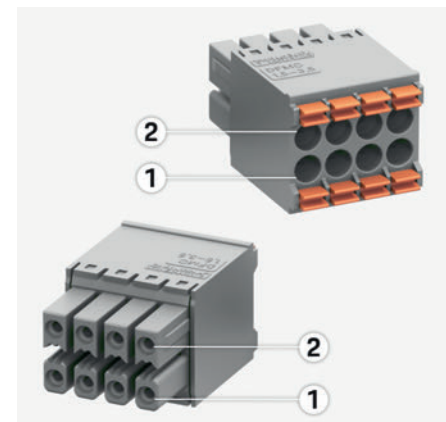


Fig. 10: Overview of J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

Push-on 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)
	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)

Push-on connector for voltage measurement

Parameter	Value
Push-on connector	J400
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1766369
Connector part number	939439

Overview of J400 connectors

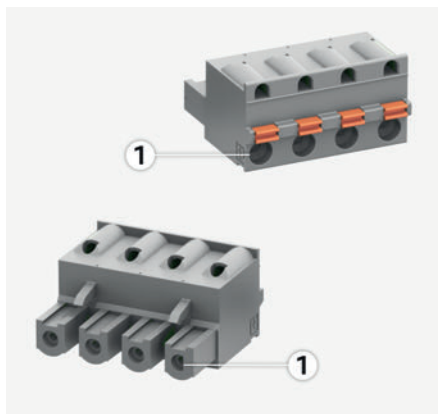


Fig. 11: Overview of J400

1 Pin 1

Push-on connector	Pin	Signal
J400	1	Neutral wire N
	2	Live L1
	3	Phase L2
	4	Phase L3

Push-on connector for power supply

Parameter	Value
Push-on connector	J102
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1786837
Connector part number	1790108

Overview of J102 connectors

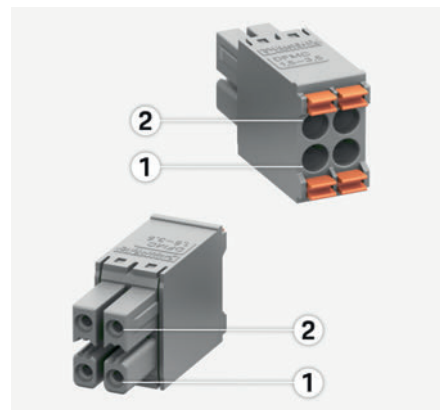


Fig. 12: Overview of J102

1 Pin 1

2 Pin 2

Push-on connector	Pin	Signal
J102	1	Power supply +24 V
	2	Earth
	3	Power supply +24 V
	4	Earth

Push-on connector for relay contact

Parameter	Value
Push-on connector	J900/J901
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1757255
Connector part number	1754571

Overview of J900/J901 connectors

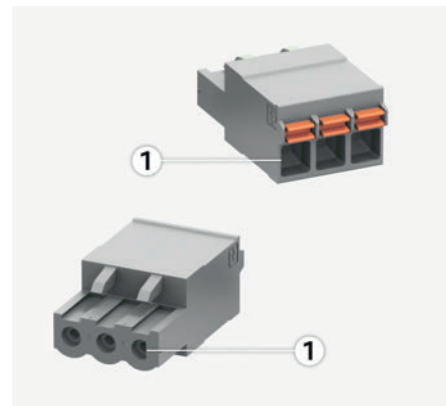


Fig. 13: Overview of J900/J901

1 Pin 1

Push-on connector	Pin	Signal
J900	1	NO contact
	2	COM contact
	3	NC contact
J901	1	NO contact
	2	COM contact
	3	NC contact

Push-on connector for communication

Parameter	Value
Push-on connector	J1000
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1786840
Connector part number	1790111

Overview of J1000 connectors

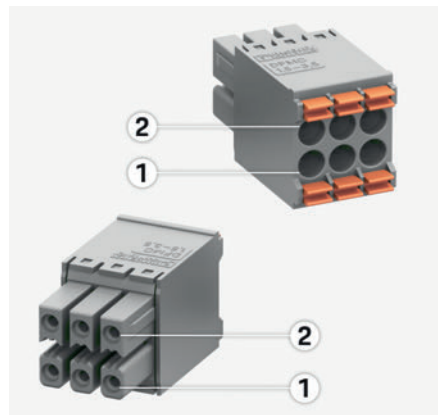


Fig. 14: Overview of J1000

1 Pin 1

2 Pin 2

Push-on connector	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	Earth
	4	Earth
	5	CAN Low
	6	CAN High

Connecting current and voltage measurement

i Information

The software 08/2019 does not allow for connection to RS485/CAN. For future features, please pay attention to information on new software releases.

The current and voltage measurement channels are connected via several connectors. The required connector is included in the scope of delivery of the energy manager.

Connecting the WiFi antenna

The WiFi antenna is used to boost the WiFi signal.

1. Connect the WiFi antenna to the plug/screw connection on the energy manager.
2. Secure the WiFi antenna outside the distribution box using the magnetic base.

Checking the signal quality of the PLC network

i Information

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

To check the connection quality of the PLC network, you can find out the PLC transmission rate via the household electrical system using software and Ethernet PLC converters. To do this, connect the

converters to the mains supply at the installation locations.

Select the installation location of the energy manager and of the power consumers with PLC functionality (such as the Porsche Mobile Charger Connect) as installation locations for this.

The actual transmission rate between the installation locations can be displayed with the aid of evaluation software. Transmission rates of 100 Mbit or more are sufficient.

Initial Operation

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

🔌 On/Off status lights up green.

To ensure the energy manager functions reliably and with its full range of functions, the latest software must be installed.

- ▶ After startup, perform a software update using the web application.

Setup

The energy manager is set up via a web application. On this web application, all the necessary values can be entered and the current sensors configured.

Charging equipment that supports this function can be added as an EEBus device.

The following information may be required to set up the energy manager:

- Access data for the home network
- Access data for the user profile (for linking to the Porsche ID)
- Information on electricity tariffs/prices

Accessing the web application via the hotspot

The web application can be opened on a device (PC, tablet or smartphone) via a hotspot established by the energy manager.

- ▶ To open the web application when the hotspot has been enabled, enter the following IP address in the address bar of your browser: 192.168.9.11

i Information

- Depending on which browser you are using, the web application will not open immediately, but 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 device's operating system.

Logging on to the web application

Two users are available for logging on to the web application: **HOME USER** and **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ To set up the energy manager, log on to the energy manager web application as **CUSTOMER SERVICE**. The initial passwords can be found in the access data letter.



Fig. 15: Energy manager web application (**OVERVIEW**)

- A** POWER SOURCES
- B** CURRENT FLOW
- C** POWER CONSUMER
- D** POWER

Using the setup assistant

- ✓ Logged on to the web application as customer service.
- ▶ Proceed as directed by the setup assistant. The **SETUP ASSISTANT** covers the following points, among others:
 - Settings for updates and security measures
 - Establishing a network connection via WiFi, Ethernet or PLC
 - Linking the energy manager to a user profile (Porsche ID)
 - Entering tariff information for the "Cost-optimized charging" function

Configuring home installation

- ✓ Logged on to the web application as customer service.
- ▶ Configure the home installation.
HOME SETUP covers the following points, among others:
 - Configuring the energy manager for the mains, power sources, current sensors and power consumers
 - Prioritizing and managing charging operations when several chargers are used
 - Enabling and disabling functions such as "Overload protection", "Self-consumption optimization" and "Cost-optimized charging"

Adding an EEBus device

To ensure the energy manager functions correctly, it is vital to connect it to an EEBus device, such as the Porsche Mobile Charger Connect, for example.

If the energy manager and EEBus device are in the same network, they can be connected.

- ✓ Logged on to the web application as home user or customer service.
- 1. To start connection, click **ADD EEBUS DEVICE** in **HOME SETUP > POWER CONSUMER**.
Available EEBus devices are displayed.
- 2. Select the EEBus device via the name and Identification number (SKI).
- 3. Start the connection on the charger.
 - ▷ Pay attention to the charger operating instructions.

Checking function

- ▶ Using the web application, make sure the energy manager is functioning correctly. To do so, check that plausible values for the power sources and consumers are displayed on the **OVERVIEW** screen.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Technical Data

	Description	Value
US	Ports	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT input, 1 x RS485/CAN
FC	Space requirement	Horizontal pitch 11.5 (1 HP is equivalent to 0.7 inches/17.5 – 18 mm)
ESM	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)
PTB	Maximum length of supply cable to USB port	9.8 ft. (3 m)
	Energy manager input	24 V (DC)/0.75 A
	External power supply (input)	100 V to 240 V (AC)
TR	External power supply (output)	24 V (DC)/18 W
	Relay (voltage/load)	Maximum 250 V (AC), maximum 3 A resistive load
RU	Temperature range Storage temperature	-40 °F to +158 °F (-40 °C to +70 °C)
	Temperature range Operating temperature	-4 °F to +113 °F (-20 °C to +45 °C) (at 10 % to 90 % air humidity)
UK	Type of article under test	Control unit,
	Description of device function	Charge management for households
	Connection to the power supply	External power supply unit
VIE	Installation/overvoltage category	III
	Measurement category	III
HE	Degree of contamination	2
	Type of protection	IP20
	Protection class to IEC 60529	DIN rail-mounted device
AR	Protection class	2
	Operating conditions	Continuous operation
JPN	Overall size of 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)
KOR	External current sensor (accessory and removable part)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A input; 33.3 mA output)
		ECS16100-L40M (EChun; 100A 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)
CHS	External current sensor (accessory and removable part)	ECS36600-L40N (EChun; 600A input; 33.3 mA output)
		HIRO H50284
CHT	Antenna (accessory and removable part)	HIRO H50284
		Transmission frequency bands
THA	Transmission power	58.88 mW

Index

A

Accessing the web application via the hotspot.....	12
Adding an EEBus device.....	13
Applicable documents.....	3
Applicable standards/directives.....	14
Article number of instructions.....	2

B

Basic safety principles.....	3
------------------------------	---

C

Checking function.....	13
Circuit-breaker.....	7
Configuring home installation.....	13
Connecting an external mains power supply unit.....	9
Connecting relay channels.....	9
Connecting RS485/CAN communication.....	9
Connecting the WiFi antenna.....	11
Connection to the building installation.....	9
Connection to the power supply.....	7
Connections on top of device.....	7
Connections on underside of device.....	7

D

Displays and controls.....	6
----------------------------	---

I

Initial Operation.....	12
Installation and connection.....	7
Installation at high altitude.....	4
Installation in the distribution cabinet.....	8
Installation version 1.....	4
Installation version 2.....	5
Installation version 3.....	5
Installing the current sensors.....	8

L

Logging on to the web application.....	12
--	----

N

Notes on installation.....	3
----------------------------	---

O

Overview.....	4
Overview and specification.....	4
Overview of device connections.....	7

P

Preparing the distribution cabinet.....	8
Product maintenance.....	14
Push-on connector	
Communication.....	10
Current measurement.....	9
Power supply.....	10
Relay contact.....	10
Voltage measurement.....	10

Q

Qualification of personnel.....	3
---------------------------------	---

R

Routing connecting cables.....	9
--------------------------------	---

S

Scope of supply.....	7
Setup.....	12
Signal quality.....	11

T

Technical data.....	14
---------------------	----

U

Using the setup assistant.....	12
--------------------------------	----

W

Wall-mounted distribution box.....	7
------------------------------------	---

Français (Canada)

Documents applicables	18
Principes de sécurité	18
Qualification du personnel	18
Remarques concernant l'installation.....	18
Vue d'ensemble	19
Variante d'installation 1	19
Variante d'installation 2	20
Variante d'installation 3	20
Éléments d'affichage et de commande.....	21
Vue d'ensemble des raccordements d'appareils	22
Installation et raccordement	22
Raccordement au secteur	22
Raccordement à l'installation du bâtiment	24
Mise en service	27
Configuration	27
Ouverture de l'application Web via un point d'accès	27
Exécution de l'assistant d'installation	27
Configuration de l'installation à domicile.....	28
Ajout d'un appareil EEBus	28
Contrôle de fonctionnement	28
Caractéristiques techniques	29
Index alphabétique	30

Référence

9Y0.071.723-ROW

Porsche, l'écusson Porsche, Panamera, Cayenne et Taycan sont des marques déposées par Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.

Toute reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de la société Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Allemagne

Guide d'installation

Conservez le guide d'installation.

Le présent guide s'adresse aux personnes auxquelles sont confiées l'installation, la mise en service et la maintenance du gestionnaire d'énergie ou qui en sont responsables.

Respectez systématiquement les avertissements et les consignes de sécurité de ce guide. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de manipulation incorrecte contraire aux informations contenues dans ce guide.

Par ailleurs, il convient également d'observer, de respecter et de suivre les conditions d'homologation des accessoires fournis.

Autres notices et guides

Vous trouverez des informations sur l'utilisation du gestionnaire d'énergie dans la notice d'utilisation. Respectez tout particulièrement les avertissements et les consignes de sécurité.

Mise sous presse

07/2019

Suggestions

Avez-vous des questions, des remarques ou des idées concernant le présent guide?

N'hésitez pas à nous écrire:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Allemagne

Équipement

Du fait de l'amélioration constante des produits, Porsche se réserve le droit d'apporter des modifications aux équipements et à leur conception technique par rapport aux illustrations et descriptions contenues dans ce guide. Les variantes d'équipement ne font pas toujours partie de l'équipement de série ou sont fonction de l'équipement spécifique au pays. Pour de plus amples informations sur les possibilités de montage ultérieur, adressez-vous à un concessionnaire Porsche.

Avertissements et symboles

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



DANGER

Blessures graves ou mortelles

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



AVERTISSEMENT

Blessures graves ou mortelles possibles

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



MISE EN GARDE

Blessures moyennement graves ou légères possibles

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

AVIS

Le non-respect des avertissements de la catégorie «Avis» peut entraîner des dégâts matériels.



Information

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

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

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Documents applicables

Description	Type	Remarque	Info
Bloc d'alimentation externe	STEP-PS/ 1 CA/24 CC/0.75, référence article 2868635		www.phoenixcontact.com
Connecteur	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
Antenne WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4 GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Capteurs de courant	EChun ECS1050-L40P (entrée 50 A; sortie 33,3 mA)	Tous les types Echun respectivement avec Output 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (entrée 100 A; sortie 33,3 mA)		
	EChun ECS24200-L40G (entrée 200 A; sortie 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (entrée 400 A; sortie 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (entrée 600 A; sortie 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, entrée 100 A; sortie 33,33 mA)		www.lem.com
Répartiteur apparent	733414911		www.spelsberg.com

Principes de sécurité



Danger de mort lié à la tension électrique!

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

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

Qualification du personnel

L'installation électrique ne doit être effectuée que par des personnes possédant les connaissances électrotechniques nécessaires (électriciens qualifiés). Ces personnes doivent démontrer qu'elles possèdent les connaissances spécialisées nécessaires à l'installation des systèmes électriques et de leurs composants en réussissant un examen. Une installation incorrecte peut mettre en danger la vie de l'installateur et celle des autres. Exigences vis-à-vis de l'électricien qualifié effectuant l'installation:

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

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

Remarques concernant l'installation

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

- la protection contre les contacts de toute l'installation électrique est assurée à tout moment conformément aux dispositions en vigueur sur place.

- les prescriptions en vigueur sur place en matière de protection anti-incendie sont respectées à tout moment.
- les éléments d'affichage et de commande, ainsi que les interfaces USB du gestionnaire d'énergie sont accessibles au client sans restrictions et sans risque de contact.
- la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant est respectée.
- les entrées de la mesure de tension, de l'alimentation électrique externe et des relais sur le gestionnaire d'énergie sont protégées par des fusibles de puissance.
- lors de la pose des câbles d'installation, la longueur correcte et les rayons de courbure spécifiques au produit sont respectés.

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

Installation en haute altitude

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

Vue d'ensemble

Variante d'installation 1

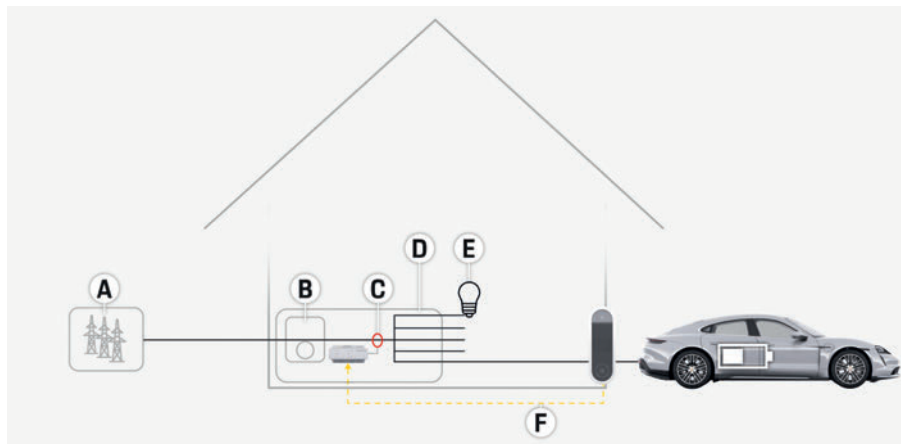
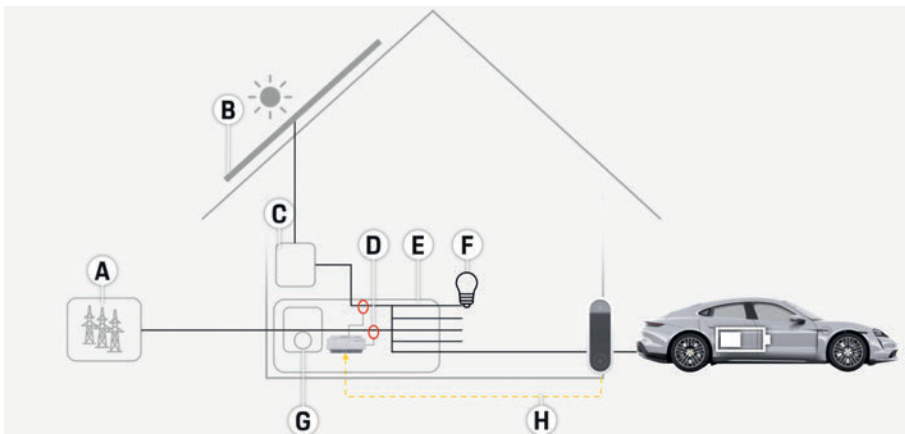


Fig. 1: Exemple d'installation: installation domestique simple

- A** Alimentation électrique (monophasée à triphasée, ici monophasée)
- B** Compteur électrique
- C** Capteur/capteurs de courant (1 capteur de courant par phase)
- D** Répartiteur
- E** Consommateurs électriques à domicile
- F** Protocole EEBus

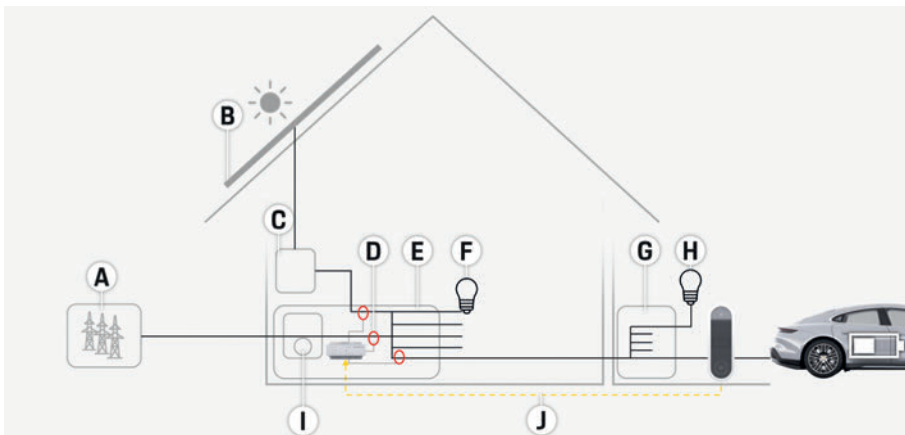
Variante d'installation 2



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

Fig. 2: Exemple d'installation: installation domestique simple avec installation photovoltaïque

Variante d'installation 3






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


Fig. 3: Exemple d'installation: installation domestique avec installation photovoltaïque et répartition secondaire


Éléments d'affichage et de commande



Fig. 4: Éléments d'affichage et de commande


Symbole et signification	Description
	Le voyant est allumé en vert: gestionnaire d'énergie opérationnel
État marche/arrêt	
	Le voyant est allumé en vert: connexion Internet établie
État Internet	
	Le voyant clignote en bleu: mode Point d'accès, aucun client connecté Le voyant est allumé en bleu: mode Point d'accès, au moins un client connecté Le voyant clignote en vert: mode Client, pas de connexion WiFi disponible Le voyant est allumé en vert: mode Client, connexion WiFi disponible
État WiFi	


Symbole et signification	Description
	Le voyant clignote en vert: recherche en cours d'une connexion au réseau CPL. Le voyant est allumé en vert: connexion au réseau CPL disponible. Le voyant clignote en bleu: activation en cours de DHCP. Le voyant est allumé en bleu: DHCP (exclusivement pour CPL) est actif et une connexion au réseau CPL est disponible.
État du réseau CPL	



	Le voyant est allumé en vert: connexion réseau disponible
État Ethernet	


10101 Activé: le voyant est allumé en vert pendant la communication


État RS485/CAN

	Le voyant est allumé en jaune: erreur présente Le voyant est allumé en rouge: fonctionnalité limitée
État d'erreur	

	<ul style="list-style-type: none"> Afin d'établir une connexion WiFi au moyen de la fonction WPS, appuyez brièvement sur la touche WPS (connexion réseau possible uniquement en tant que client).
Touche WPS	

Symbole et signification	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Pour activer le WiFi, appuyez brièvement sur la touche WiFi. Pour désactiver le WiFi, appuyez sur la touche WiFi pendant plus d'une seconde.
Touche WiFi (point d'accès)	
	<ul style="list-style-type: none"> Pour activer la connexion du CPL, appuyez brièvement sur la touche de jumelage CPL. Pour activer le gestionnaire d'énergie en tant que serveur DHCP (exclusivement pour des connexions CPL), appuyez sur la touche de jumelage CPL pendant plus de 10 secondes.
Touche de jumelage CPL	

	<ul style="list-style-type: none"> Pour redémarrer l'appareil, appuyez sur la touche Reset pendant moins de 5 secondes.
Touche Reset	

	<ul style="list-style-type: none"> Pour réinitialiser les mots de passe, appuyez sur les touches Reset et CTRL pendant 5 à 10 secondes. Pour restaurer les réglages usine de l'appareil, appuyez sur les touches Reset et CTRL pendant plus de 10 secondes. Tous les réglages actuels sont alors écrasés.
Touche CTRL	

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIÉ
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Vue d'ensemble des raccordements d'appareils

Raccordements d'appareils en haut

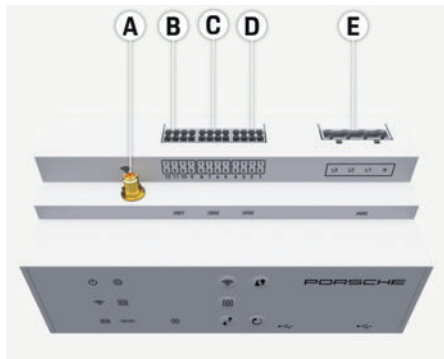


Fig. 5: Vue d'ensemble des raccordements d'appareils en haut

- A** Antenne WiFi
- B** Capteurs de courant (J301)
- C** Capteurs de courant (J300)
- D** Capteurs de courant (J200)
- E** Mesure de la tension (J400)

Raccordements d'appareils en bas

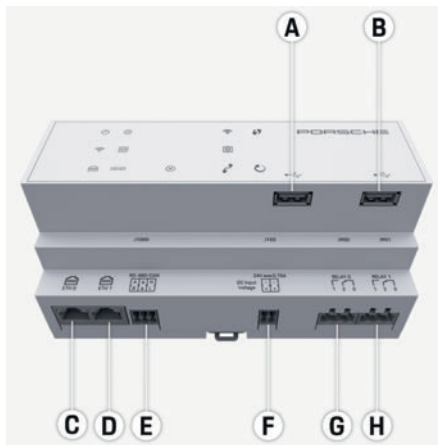


Fig. 6: Vue d'ensemble des raccordements d'appareils en bas

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** Non affecté
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Alimentation électrique (J102)
- G** Relais (J900)
- H** Relais (J901)

Installation et raccordement

Raccordement au secteur

Installation de disjoncteurs

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

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

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

Montage d'un répartiteur apparent en option

- ▶ Tenez compte du guide d'installation du répartiteur apparent.
- ▶ Respectez la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant.
- ▶ Montez le répartiteur apparent solidement sur un mur.
- ▶ Avant de monter le répartiteur, vérifiez si des câbles électriques se trouvent dans la zone des trous de fixation à percer.

Préparation de l'armoire de distribution

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

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

- ▷ Reportez-vous au chapitre « Caractéristiques techniques » à la page 29.
- ▶ Prévoyez 11,5 unités de division sur le profilé chapeau DIN pour l'installation du gestionnaire d'énergie dans l'armoire de distribution.
- ▶ Montez le bloc d'alimentation du gestionnaire d'énergie à une distance d'au moins 0,5 unité de division par rapport à son boîtier.
- ▶ Protégez toutes les interfaces électriques de tout contact direct/indirect.

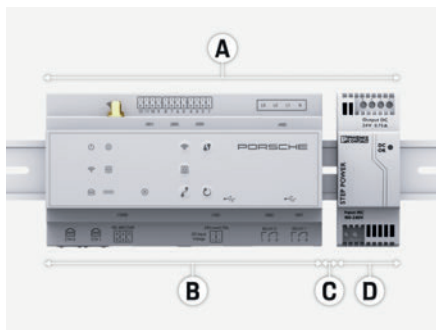


Fig. 7: Préparation de l'armoire de distribution

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

Montage dans l'armoire de distribution

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

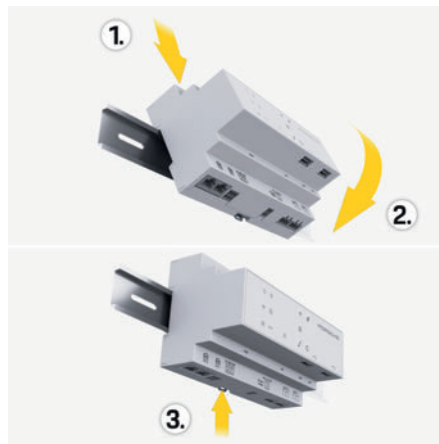


Fig. 8 : Montage dans l'armoire de distribution

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

Installation des capteurs de courant

Les capteurs de courant servant à mesurer le courant total du lieu d'exploitation/du foyer doivent être installées en aval du fusible principal sur les phases principales correspondantes. Les flux d'énergie ne

doivent pas encore avoir été divisés en d'autres sous-circuits.

- ▷ Reportez-vous au chapitre « Vue d'ensemble » à la page 19.
- ▶ Respectez la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant.
- ▶ Choisissez un emplacement de montage offrant un tracé de câble droit et tenez compte du sens de mesure (sens de la flèche vers le consommateur électrique).
- ▶ Posez le câble d'installation dans le capteur de courant et fermez le capuchon du capteur de courant.

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

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

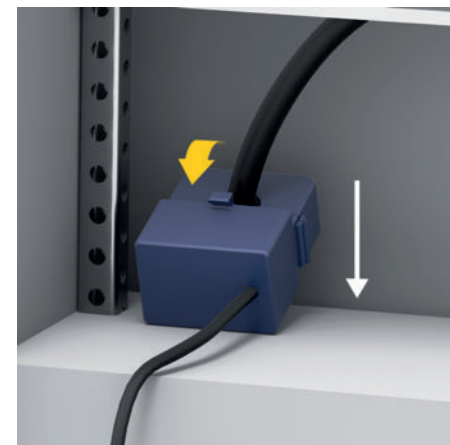


Fig. 9 : Exemple de montage de capteur de courant

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VEI
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Pose des câbles de raccordement

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

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

Raccordement à l'installation du bâtiment

Le raccordement de tous les appareils à l'installation existante du bâtiment doit être réalisé conformément aux dispositions et normes en vigueur sur place. Les conventions suivantes sont utilisées dans ce guide:

- N = conducteur neutre
- L = conducteur extérieur/phase

Raccordement du bloc d'alimentation externe

- ▶ Suivez la notice de montage du fabricant.
 - ▷ Reportez-vous au chapitre « Documents applicables » à la page 18.
- ▶ Branchez la sortie CC au gestionnaire d'énergie selon le bornage du connecteur d'alimentation électrique (J102).
- ▶ Le bloc d'alimentation se raccorde au gestionnaire d'énergie au moyen d'un câble. Ce câble doit être confectionné par un électricien qualifié.

Connexion de la communication RS485/CAN

i Information

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

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

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

Connexion des canaux de relais

i Information

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

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

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

Connecteur de mesure de courant

Paramètre	Valeur
Connecteur	J200/J300/J301
Fabricant	Phoenix Contact
Référence prise	1766369
Référence connecteur	1939439

Récapitulatif des connecteurs J200/J300/J301

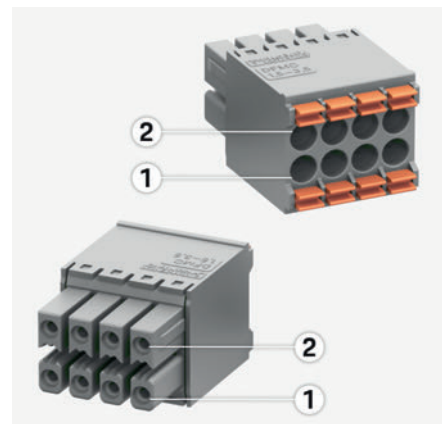


Fig. 10: Récapitulatif J200/J300/J301

- 1 Broche 1
- 2 Broche 2

Connecteur	Broche	Signal
J200	1	Capteur de courant 1 («l», noir)
	2	Capteur de courant 1 («k», blanc)
	3	Capteur de courant 2 («l», noir)
	4	Capteur de courant 2 («k», blanc)
	5	Capteur de courant 3 («l», noir)
	6	Capteur de courant 3 («k», blanc)
	7	Capteur de courant 4 («l», noir)
	8	Capteur de courant 4 («k», blanc)
J300	1	Capteur de courant 5 («l», noir)
	2	Capteur de courant 5 («k», blanc)
	3	Capteur de courant 6 («l», noir)
	4	Capteur de courant 6 («k», blanc)
	5	Capteur de courant 7 («l», noir)
	6	Capteur de courant 7 («k», blanc)
	7	Capteur de courant 8 («l», noir)
	8	Capteur de courant 8 («k», blanc)
J301	1	Capteur de courant 9 («l», noir)
	2	Capteur de courant 9 («k», blanc)
	3	Capteur de courant 10 («l», noir)
	4	Capteur de courant 10 («k», blanc)
	5	Capteur de courant 11 («l», noir)
	6	Capteur de courant 11 («k», blanc)
	7	Capteur de courant 12 («l», noir)
	8	Capteur de courant 12 («k», blanc)

Connecteur de mesure de tension

Paramètre	Valeur
Connecteur	J400
Fabricant	Phoenix Contact
Référence prise	1766369
Référence connecteur	939439

Récapitulatif du connecteur J400

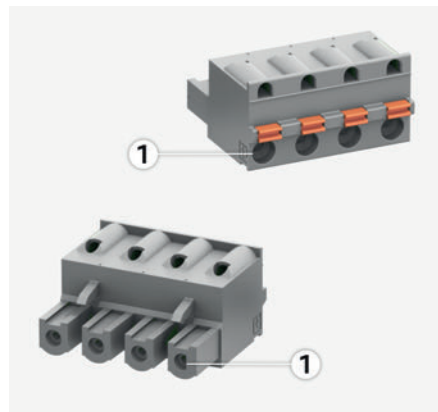


Fig. 11: Récapitulatif J400

1 Broche 1

Connecteur	Broche	Signal
J400	1	Conducteur neutre N
	2	Phase L1
	3	Phase L2
	4	Phase L3

Connecteur d'alimentation électrique

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

Récapitulatif du connecteur J102

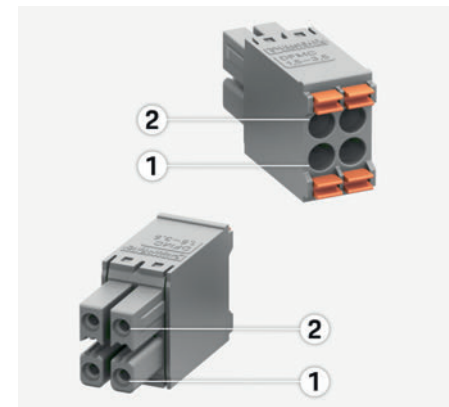


Fig. 12: Récapitulatif J102

1 Broche 1

2 Broche 2

Connecteur	Broche	Signal
J102	1	Alimentation électrique +24 volts
	2	Terre
	3	Alimentation électrique +24 volts
	4	Terre

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Connecteur contact de relais

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

Récapitulatif des connecteurs J900/J901

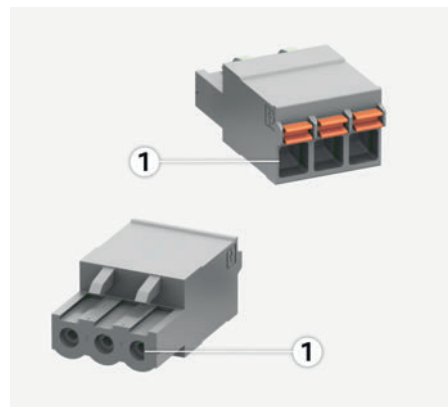


Fig. 13: Récapitulatif J900/J901

1 Broche 1

Connecteur	Broche	Signal
J900	1	Contact à fermeture
	2	Contact commun
	3	Contact à ouverture
J901	1	Contact à fermeture
	2	Contact commun
	3	Contact à ouverture

Connecteur de communication

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

Récapitulatif du connecteur J1000

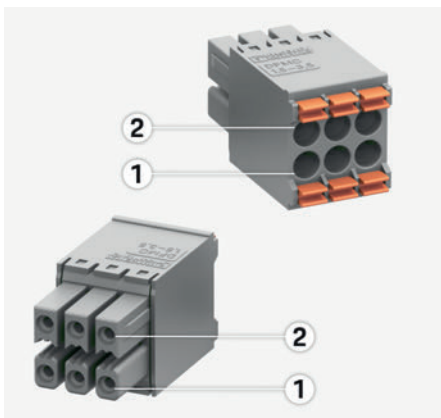


Fig. 14: Récapitulatif J1000

1 Broche 1

2 Broche 2

Connecteur	Broche	Signal
J1000	1	RS485, signal B –
	2	RS485 Signal A +
	3	Terre
	4	Terre
	5	CAN Low
	6	CAN High

Raccordement de la mesure de courant et de tension

i Information

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

Les canaux de mesure de courant et de tension sont branchés par le biais de plusieurs connecteurs. Les connecteurs requis se trouvent parmi les éléments fournis avec le gestionnaire d'énergie.

Branchement de l'antenne WiFi

L'antenne WiFi sert à amplifier le signal WiFi.

1. Branchez l'antenne WiFi au gestionnaire d'énergie via le connecteur/assemblage vissé prévu à cet effet.
2. Fixez l'antenne WiFi à l'aide du pied magnétique à l'extérieur de l'armoire de distribution.

Contrôle de la qualité du signal du réseau CPL

i Information

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

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

Vous choisirez alors comme emplacements de montage le lieu d'installation du gestionnaire d'énergie et le lieu d'installation des consommateurs électriques disposant d'une fonctionnalité CPL (tels que le chargeur Porsche).

Un logiciel d'analyse permet de visualiser le débit binaire réel entre les lieux d'installation. Des débits binaires de 100 Mbit ou plus sont suffisants.

Mise en service

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

🔄 État marche/arrêt allumé en vert.

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

- ▶ Après la mise en service, procédez à une mise à jour du logiciel via l'application web.

Configuration

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

Un équipement de charge prenant en charge cette fonction peut être ajouté en tant qu'appareil EEBus.

Pour effectuer la configuration du gestionnaire d'énergie, vous avez éventuellement besoin des informations suivantes:

- Données d'accès du réseau domestique
- Données d'accès du profil d'utilisateur (pour une connexion à l'aide de l'identifiant Porsche)
- Informations sur les tarifs / prix d'électricité

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

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

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

i Information

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

Connexion à l'application web

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

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



Fig. 15: Application web du gestionnaire d'énergie (RÉCAPITULATIF)

- A SOURCES DE COURANT**
- B FLUX DU COURANT**
- C CONSOMMATEURS D'ÉNERGIE**
- D ÉNERGIE**

Exécution de l'assistant d'installation

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant que service client.

- ▶ Suivez les étapes de l'assistant d'installation.

L'ASSISTANT DE CONFIGURATION comporte entre autres les points suivants:

- Réglages concernant les mises à jour et les sauvegardes
- Connexion réseau par WiFi, Ethernet, établissement d'une connexion CPL
- Connexion du gestionnaire d'énergie à un profil d'utilisateur (identifiant Porsche)
- Saisie des informations tarifaires pour la fonction «Recharge optimisée en termes de coûts»

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Configuration de l'installation à domicile

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant que service client.
- ▶ Configurez l'installation à domicile.
L'INSTALLATION À DOMICILE comporte entre autres les points suivants:
 - Configuration du gestionnaire d'énergie en ce qui concerne le réseau électrique, les sources de courant, les capteurs de courant et les consommateurs électriques
 - Ordre de priorité et gestion des processus de recharge en cas d'utilisation de plusieurs chargeurs
 - Activation et désactivation de fonctions telles que «Protection contre la surcharge», «Optimisation de la consommation propre» et «Recharge optimale en termes de coûts»

Ajout d'un appareil EEBus

Pour la fonctionnalité du gestionnaire d'énergie, le jumelage à un appareil EEBus, notamment au chargeur Porsche, est primordial.

Lorsque le gestionnaire d'énergie et l'appareil EEBus se trouvent dans le même réseau, les appareils peuvent se jumeler.

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant qu'utilisateur privé ou service client.
- 1. Pour démarrer le jumelage, sous **INSTALLATION À DOMICILE > CONSOMMATEURS ÉLECTRIQUES**, cliquez sur **AJOUTER UN APPAREIL EEBUS**.
 Les appareils EEBus disponibles sont affichés.
- 2. Sélectionnez l'appareil EEBus à l'aide du nom et du numéro d'identification (SKI).
- 3. Démarrez le jumelage sur le chargeur.
 - ▷ Respectez la notice d'utilisation du chargeur.

Contrôle de fonctionnement

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

Caractéristiques techniques

Description	Valeur
Interfaces	2 x USB, 1 x CPL, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x entrées CT, 1 x RS485/CAN
Encombrement	11,5 unités de division (1 unité de division correspond à 17,5 – 18 mm/0,7 pouce)
Mesure du courant	de 0,5 A à 600 A (selon le capteur de courant), longueur maximale de câble 3,0 m
Mesure de tension	de 100 V à 240 V (CA)
Longueur maximale du câble d'alimentation vers l'interface USB	3,0 m
Entrée du gestionnaire d'énergie	24 V (CC)/0,75 A
Alimentation électrique externe (entrée)	de 100 V à 240 V (CA)
Alimentation électrique externe (sortie)	24 V (CC)/18 W
Relais (tension/charge)	250 V (CA) maximum, 3 A maximum de charge résistive
Plage de température Température de stockage	de -40 °C à 70 °C
Plage de température Température de fonctionnement	-20 °C à 45 °C (avec une humidité de l'air entre 10 % et 90 %)
Type de l'article vérifié	Calculateur
Description du fonctionnement de l'appareil	Gestion de la charge pour les foyers
Raccordement à l'alimentation en énergie	Bloc d'alimentation externe
Catégorie d'installation/de surtension	III
Catégorie de mesure	III
Niveau de pollution	2
Type de protection	IP20
Classe de protection selon la norme CEI 60529	Appareil encastré
Classe de protection électrique	2
Conditions d'utilisation	Fonctionnement en continu
Dimensions totales de l'appareil (largeur x profondeur x hauteur)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Poids	0,3 kg
Capteurs de courant externes (accessoires et partie amovible)	ECS1050-L40P (EChun; entrée 50 A; sortie 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun; entrée 100 A; sortie 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrée 100 A; sortie 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; entrée 200 A; sortie 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; entrée 400 A; sortie 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; entrée 600 A; sortie 33,3 mA)
Antenne (accessoires et partie amovible)	HIRO H50284
Bandes de fréquence d'émission	2,4 GHz
Puissance de transmission	58,88 mW

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Index alphabétique

A	
Ajout d'un appareil EEBus.....	28
B	
Branchement de l'antenne WiFi	26
C	
Caractéristiques techniques.....	29
Configuration	27
Configuration de l'installation à domicile	28
Connecteur	
Alimentation électrique	25
Communication	25
Contact de relais.....	25
Mesure de tension.....	25
Mesure du courant.....	24
Connexion à l'application web.....	27
Connexion de la communication RS485/CAN.....	24
Connexion des canaux de relais.....	24
Contrôle de fonctionnement.....	28
D	
Directives et normes appliquées	29
Disjoncteur.....	22
Documents applicables.....	18
E	
Éléments d'affichage et de commande.....	21
Éléments fournis	22
Exécution de l'assistant d'installation.....	27
I	
Installation des capteurs de courant.....	23
Installation en haute altitude.....	19
Installation et raccordement.....	22
M	
Maintenance du produit.....	29
Mise en service.....	27
Montage dans l'armoire de distribution.....	23
O	
Ouverture de l'application Web via un point d'accès.....	27
P	
Pose des câbles de raccordement	24
Préparation de l'armoire de distribution.....	23
Principes de sécurité	18
Q	
Qualification du personnel	18
Qualité du signal.....	26
R	
Raccordement à l'installation du bâtiment.....	24
Raccordement au secteur	22
Raccordement du bloc d'alimentation externe	24
Raccordements d'appareils en bas.....	22
Raccordements d'appareils en haut.....	22
Référence article du guide	17
Remarques concernant l'installation.....	18
Répartiteur apparent.....	22
V	
Variante d'installation 1.....	19
Variante d'installation 2.....	20
Variante d'installation 3.....	20
Vue d'ensemble.....	19
Vue d'ensemble des raccordements d'appareils.....	22
Vue d'ensemble et spécification.....	19

Español LA

Documentos aplicables	33
Principios de seguridad	33
Cualificación del personal	33
Indicaciones para la instalación	33
Vista general	34
Variante de instalación 1	34
Variante de instalación 2	35
Variante de instalación 3	35
Elementos de visualización y control	36
Vista general de las conexiones de los dispositivos	37
Instalación y conexión	37
Conexión a la red eléctrica	37
Conexión a la instalación del edificio	39
Puesta en servicio	42
Configuración	42
Acceso a la aplicación web a través de Hotspot	42
Ejecución del asistente de instalación	43
Configuración de la instalación doméstica	43
Adición de dispositivo EEBus	43
Comprobación de funcionamiento	43
Datos técnicos	44
Índice alfabético, índice	45

Documentos aplicables

Descripción	Tipo	Aviso	Información
Fuente de alimentación externa	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, número de artículo 2868635		www.phoenixcontact.com
Conector a presión	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena de WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Sensores de corriente	EChun ECS1050-L40P (50 A de entrada; 33,3 mA de salida)	Todos los tipos Echun con salida de 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	EChun ECS24200-L40G (200 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A de entrada; 33,33 mA de salida)		
Caja de distribución instalada en la pared	733414911		www.spelsberg.com

Principios de seguridad



PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

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

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

Cualificación del personal

Solo personas con conocimientos electrotécnicos relevantes (electricistas) pueden realizar la instalación eléctrica. Dichas personas deben demostrar los conocimientos técnicos necesarios para la instalación de instalaciones eléctricas y sus componentes mediante la superación de un examen. Una instalación incorrecta puede poner en peligro su propia vida y la de otros.

Requisitos para los electricistas encargados de la instalación:

- Capacidad para evaluar los resultados de la medición
- Conocimiento de las clases de protección IP y su aplicación
- Conocimiento sobre el montaje del material de instalación eléctrica
- Conocimiento de la normativa electrotécnica y la normativa nacional aplicable
- Conocimiento de las medidas de protección contra incendios, así como las normativas

generales y específicas de seguridad y prevención de accidentes

- Capacidad para seleccionar la herramienta adecuada, los equipos de medición y, si corresponde, el equipo de protección personal y el material de instalación eléctrica para garantizar las condiciones de desconexión
- Conocimiento del tipo de red de suministro (sistema TN, IT y TT) y las consiguientes condiciones de conexión (puesta a cero común, puesta a tierra de protección, medidas adicionales necesarias)

Indicaciones para la instalación

La instalación eléctrica debe realizarse de forma que:

- La protección de contacto de toda la instalación eléctrica siempre se proporciona de acuerdo con las normativas locales.
- Las normativas locales de protección contra incendios se cumplen en todo momento.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

- Los elementos de visualización y control, así como los puertos USB del gestor de energía, están accesibles para los clientes de manera segura y sin restricciones.
- Se tiene en cuenta la longitud máxima permitida del cable por sensor de corriente de 3,0 m.
- Las entradas de la medición de tensión, la fuente de tensión externa y los relevadores en el gestor de energía están asegurados con fusibles previos adecuados.

- Durante el tendido de los cables de instalación, debe respetarse la longitud correcta y el radio de flexión específico del producto.

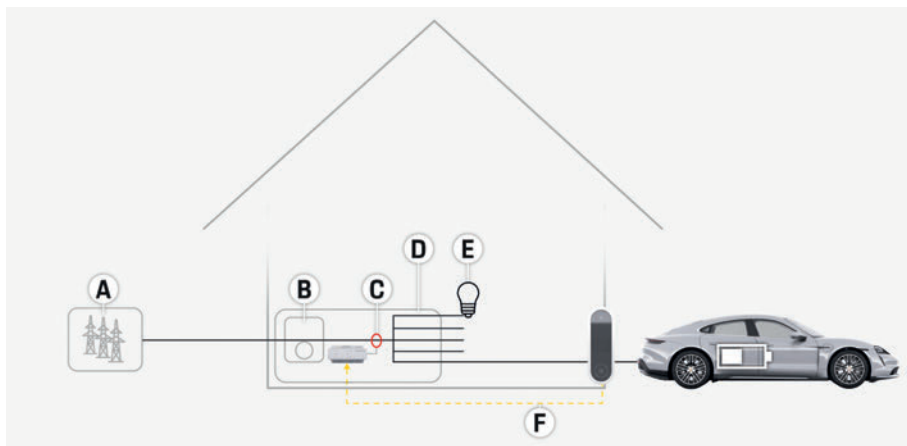
Si el entorno de instalación requiere una categoría de sobretensión III (OVCIII), el lado de entrada de la fuente de tensión externa debe estar protegido por un circuito de protección (por ejemplo, con varistor) que cumpla con las normativas locales.

Instalación a gran altura

Las líneas de suministro de los sensores instalados en dispositivos eléctricos a más de 2000 m de altura o que deben corresponder a la categoría de sobretensión III (OVCIII) debido a su ubicación también deben estar equipados con una manguera retráctil o una manga de brazo aislante adecuado en toda la longitud del cable entre la salida del sensor (carcasa) y el terminal de entrada en el gestor de energía con una resistencia dieléctrica de 20 kV/mm y un espesor de pared mínimo de 0,4 mm.

Vista general

Variante de instalación 1



- A** Alimentación de corriente (monofásica a trifásica, aquí monofásica)
- B** Contador eléctrico
- C** Sensor de corriente/sensores de corriente (1 sensor de corriente por fase)
- D** Distribuidor
- E** Consumidor en casa
- F** Protocolo EEBus

Fig. 1: Instalación ejemplar: instalación doméstica sencilla

Variante de instalación 2

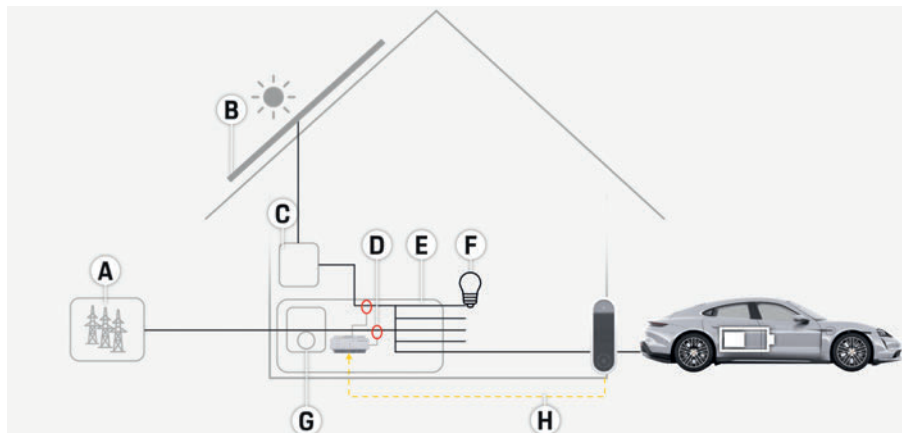


Fig. 2: Instalación ejemplar: Instalación doméstica sencilla con sistema fotovoltaico

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

Variante de instalación 3

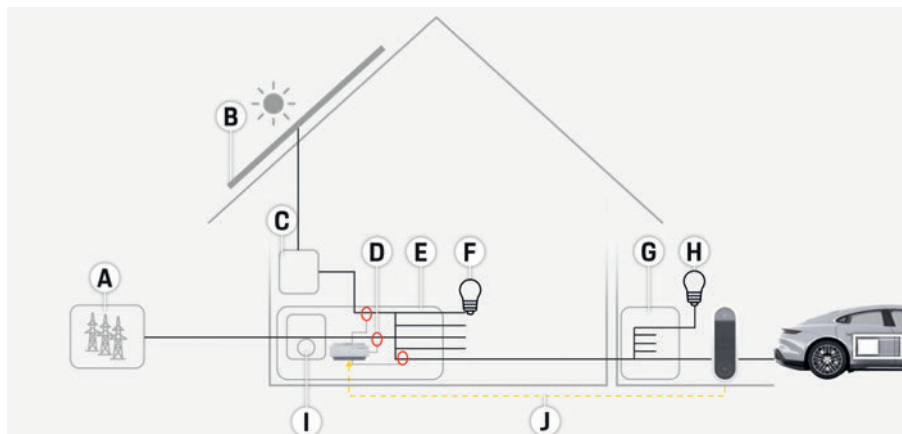




Fig. 3: Instalación ejemplar: instalación doméstica con sistema fotovoltaico y distribución secundaria






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






Elementos de visualización y control



Fig. 4: Elementos de visualización y control

Símbolo y significado	Descripción
	LED iluminado en verde: El gestor de energía está operativo
Estado activado/desactivado	
	LED iluminado en verde: Conexión a Internet establecida
Estado de Internet	

Símbolo y significado	Descripción
 Estado Wi-Fi	El LED parpadea en azul: modo Hotspot, sin Client conectado LED iluminado en azul: modo Hotspot, al menos un Client conectado El LED parpadea en verde: modo Client, sin conexión Wi-Fi disponible LED iluminado en verde: modo Client, conexión Wi-Fi disponible
 Estado de red del PLC	El LED parpadea en verde: Se busca conexión de red del PLC. LED iluminado en verde: Existe conexión de red del PLC. El LED parpadea en azul: Se activa DHCP. LED iluminado en azul: DHCP (únicamente para PLC) está activo y existe conexión de red del PLC.
 Estado de Ethernet	LED iluminado en verde: Existe conexión de red
 Estado RS485/CAN	Activado: El LED se ilumina en verde durante la comunicación
 Estado de error	El LED se ilumina en amarillo: Error disponible El LED se ilumina en rojo: Funcionalidad/conexión reducida

Símbolo y significado	Descripción
 Tecla WPS	▶ Presione brevemente la tecla WPS para establecer una conexión Wi-Fi mediante la función WPS (solo es posible la conexión de red como Client).
 Tecla Wi-Fi (Hotspot)	▶ Presione brevemente la tecla Wi-Fi para activar el Wi-Fi. ▶ Presione la tecla Wi-Fi durante más de 1 segundo para desactivar el Wi-Fi.
 Tecla de emparejamiento de PLC	▶ Presione brevemente la tecla de emparejamiento de PLC para activar la conexión a PLC. ▶ Presione la tecla de emparejamiento de PLC durante más de 10 segundos para activar el gestor de energía como servidor DHCP (solo para las conexiones a PLC).
 Tecla de restablecer	▶ Presione la tecla de restablecer durante menos de 5 segundos para reiniciar el dispositivo. ▶ Presione las teclas Reset y CTRL durante 5-10 segundos para restablecer las contraseñas.
 Tecla CTRL	▶ Presione las teclas Reset y CTRL durante más de 10 segundos para restablecer el dispositivo a los ajustes de fábrica. Se sobrescribirán todos los ajustes actuales.

Vista general de las conexiones de los dispositivos

Conexiones de los dispositivos superiores

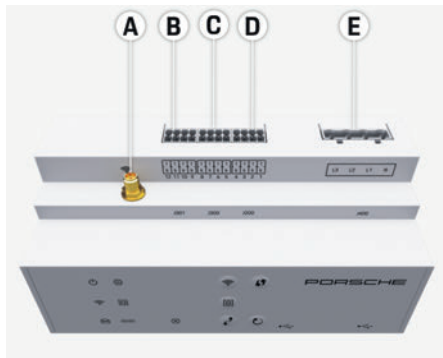


Fig. 5: Vista general de las conexiones de los dispositivos superiores

- A Antena Wi-Fi
- B Sensores de corriente (J301)
- C Sensores de corriente (J300)
- D Sensores de corriente (J200)
- E Medición de tensión (J400)

Conexiones de los dispositivos inferiores

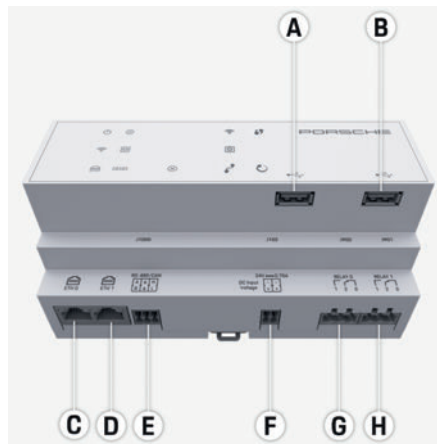


Fig. 6: Vista general de las conexiones de los dispositivos inferiores

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D no asignado
- E RS485/CAN (J1000)
- F Alimentación de tensión (J102)
- G Relevadores (J900)
- H Relevadores (J901)

Instalación y conexión

Conexión a la red eléctrica

Instalación de interruptores de potencia

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

Los fusibles de protección de cable no forman parte del volumen de suministro y deben ser instalados por un electricista.

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

Instalación del distribuidor superficial opcional

- ▶ Siga el manual de instalación para el distribuidor superficial.
- ▶ Tenga en cuenta la longitud máxima permitida del cable por sensor de corriente de 3,0 m.
- ▶ Instale el distribuidor superficial firmemente en una pared.
- ▶ Antes de instalar el distribuidor superficial, compruebe si hay cables eléctricos en el área de los orificios de fijación a perforar.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Preparación del rack o armario de distribución

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

Para obtener información sobre el espacio del gestor de energía:

- ▷ Consulte el capítulo "Datos técnicos" en la página 44.
- ▶ Para la instalación del gestor de energía dentro del rack de distribución, coloque 11,5 unidades divisionales sobre un riel DIN.
- ▶ Instale la fuente de alimentación del gestor de energía a una distancia de, al menos, 0,5 unidades divisionales de su alojamiento.
- ▶ Proteja todos los puertos eléctricos del contacto directo/indirecto.

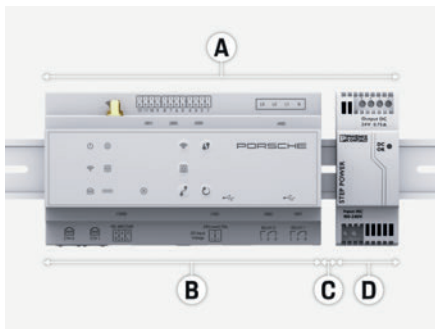


Fig. 7: Preparación del rack o armario de distribución

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

Montaje del rack de distribución

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

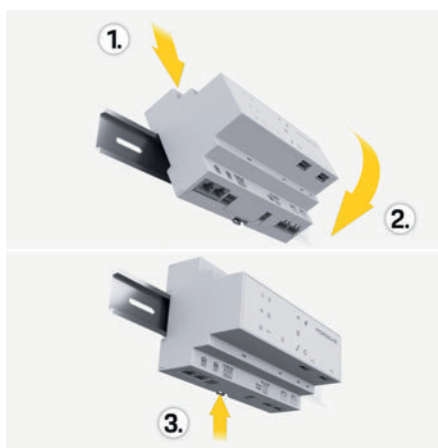


fig. 8: Montaje del rack de distribución

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

Instalación de sensores de corriente

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

- ▷ Consulte el capítulo "Vista general" en la página 34.
- ▶ Tenga en cuenta la longitud máxima permitida del cable por sensor de corriente de 3,0 m.
- ▶ Seleccione el lugar de montaje del tendido recto y respete la dirección de medición (dirección de la flecha al consumidor).
- ▶ Inserte el cable de instalación en el sensor de corriente y cierre la tapa del sensor de corriente.

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

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

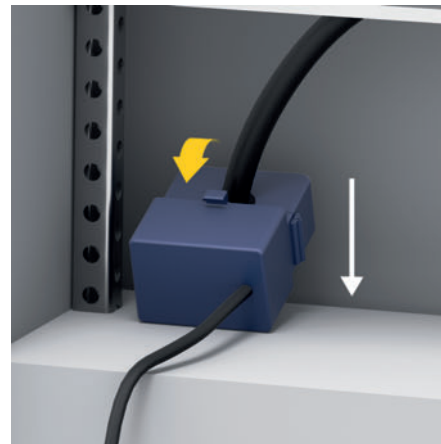


fig. 9: Ejemplo de instalación del sensor de corriente

Tendido de cables de conexión

Antes de montar todos los dispositivos, los cables de conexión deben tenderse dentro del rack de distribu-

ción de acuerdo con las normativas locales y todos los puertos eléctricos deben protegerse del contacto.

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

Conexión a la instalación del edificio

Todos los dispositivos deben conectarse a la instalación del edificio existente de acuerdo con las normativas y estándares locales. El presente manual utiliza las siguientes convenciones:

- N = conductor neutro
- L = conductor externo/fase

Conexión de una fuente de alimentación externa

- ▶ Siga las instrucciones de instalación del fabricante.
 - ▷ Consulte el capítulo “Documentos aplicables” en la página 33.
- ▶ Conecte la salida de CC al gestor de energía de acuerdo con la asignación de terminales del conector de la alimentación de tensión (J102).
- ▶ La fuente de alimentación está conectada al gestor de energía a través de un cable. Un electricista calificado debe preparar este cable.

Conexión de la comunicación RS485/CAN

i Información

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

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

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

Conexión de los canales de relevador

i Información

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

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

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

Conectores de medición de corriente

Parámetros	Valor
Conector	J200/J300/J301
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza del enchufe	1766369
Número de pieza del conector	1939439

Vista general de conectores J200/J300/J301

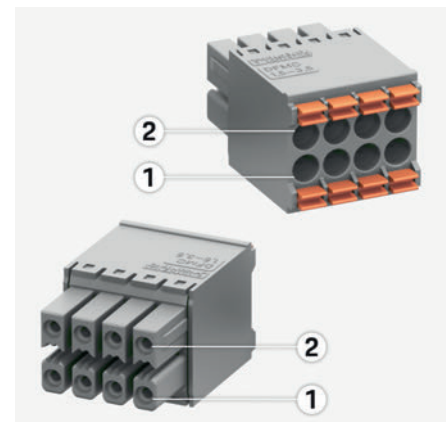


Fig. 10: Vista general J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

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

Conectores de medición de tensión

Parámetros	Valor
Conector	J400
Fabricante	Phoenix Contact
Número de pieza del enchufe	1766369
Número de pieza del conector	939439

Vista general de conectores J400

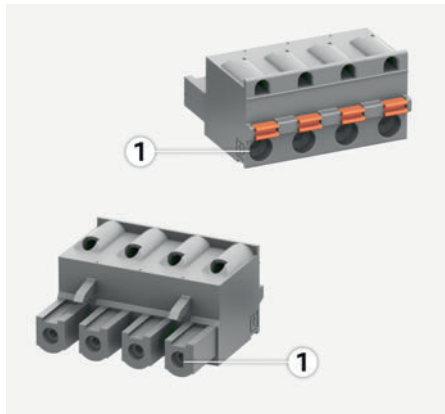


Fig. 11: Vista general J400

1 Pin 1

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

Conectores de alimentación de tensión

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

Vista general de conectores J102

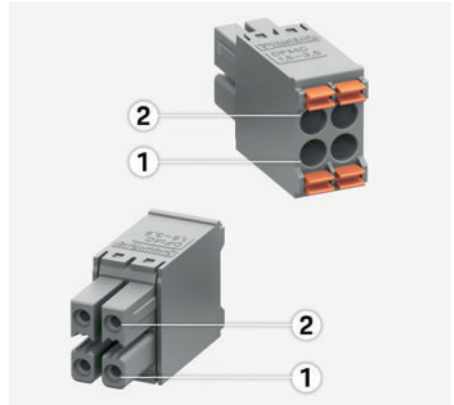


Fig. 12: Vista general J102

1 Pin 1
2 Pin 2

Conector	Pin	Señal
J102	1	Alimentación de tensión +24 voltios
	2	Toma a tierra
	3	Alimentación de tensión +24 voltios
	4	Toma a tierra

Conectores del contacto de relevador

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

Vista general de conectores J900/J901

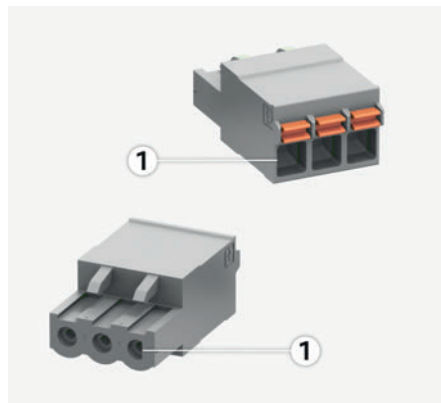


Fig. 13: Vista general J900/J901

1 Pin 1

Conector	Pin	Señal
J900	1	Contacto normalmente abierto
	2	Contacto común
	3	Contacto normalmente cerrado
J901	1	Contacto normalmente abierto
	2	Contacto común
	3	Contacto normalmente cerrado

Conectores comunicación

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

Vista general de conectores J1000

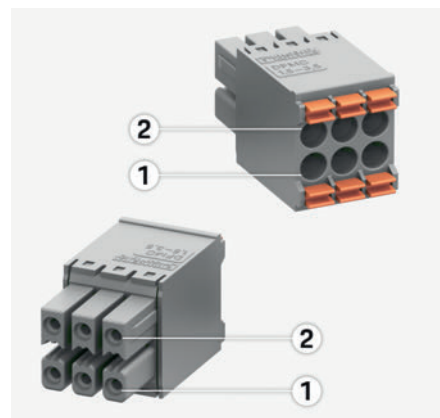


Fig. 14: Vista general J1000

1 Pin 1
2 Pin 2

Conector	Pin	Señal
J1000	1	RS485 señal B -
	2	RS485 señal A +
	3	Toma a tierra
	4	Toma a tierra
	5	CAN Low
	6	CAN High

Conexión de medición de corriente y tensión

i Información

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

La conexión de los canales de medición de corriente y tensión se realiza a través de varias conexiones de enchufe. Los conectores necesarios se incluyen en el volumen de suministro del gestor de energía.

Conexión de antena Wi-Fi

La antena Wi-Fi se utiliza para expandir la señal Wi-Fi.

1. Conecte la antena Wi-Fi al gestor de energía a través de la unión atornillada/conexión provista para tal fin.
2. Fije la antena Wi-Fi fuera del rack de distribución mediante la base magnética.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Comprobación de la calidad de señal de la red del PLC

Información

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


La velocidad de transmisión del PLC se puede determinar a través del sistema eléctrico doméstico mediante software y convertidores de Ethernet a PLC a fin de comprobar la calidad de conexión de la red del PLC. Para ello, los convertidores están conectados a la red eléctrica existente en los lugares de montaje.

El lugar de instalación del gestor de energía y el lugar de instalación de los consumidores que tienen la funcionalidad de PLC (como el cargador Porsche) se seleccionan como lugares de montaje.

Con un software de evaluación, se puede visualizar la velocidad de transmisión real entre los lugares de montaje. Es suficiente con las velocidades de transmisión de 100 Mbit y superiores.

Puesta en servicio

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

 Estado activado/desactivado iluminado en verde.

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

- ▶ Tras la puesta en servicio, realice una actualización de software a través de la aplicación web.

Configuración

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

El equipo de recarga que admite esta función se puede añadir como un dispositivo EEBus.

Se requiere la siguiente información para configurar el gestor de energía:

- Datos de acceso de la red doméstica
- Datos de acceso del perfil de usuario (para una vinculación a ID de Porsche)
- Información sobre precios/tarifas de la electricidad

Acceso a la aplicación web a través de Hotspot

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

- ▶ Introduzca la siguiente dirección IP en la barra de direcciones para acceder a la aplicación web con el Hotspot activo: 192.168.9.11

Información

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

Inicio de sesión en la aplicación web

Se dispone de dos usuarios para iniciar sesión en la aplicación web: **USUARIO DOMÉSTICO** y **SERVICIO AL CLIENTE**.

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

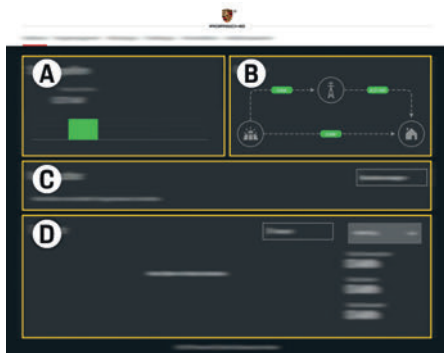


Fig. 15: Gestor de energía de la aplicación web
(VISTA GENERAL)

- A FUENTES DE CORRIENTE
- B FLUJO DE CORRIENTE
- C CONSUMIDORES DE ENERGÍA
- D ENERGÍA

Ejecución del asistente de instalación

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

Configuración de la instalación doméstica

- ✓ Sesión iniciada como servicio al cliente en la aplicación web.
- ▶ Configure la instalación doméstica. **LA INSTALACIÓN DOMÉSTICA** incluye los siguientes puntos:
 - Configuración del gestor de energía con respecto a la red eléctrica, las fuentes de corriente, los sensores de corriente y los consumidores
 - Priorización y administración de los procesos de carga cuando utilizan múltiples cargadores"
 - Activación y desactivación de funciones como "Protección contra a sobrecarga", "Optimización del autoconsumo" y "Carga optimizada para el coste"

Adición de dispositivo EEBus

El acoplamiento con un dispositivo EEBus, por ejemplo, con el cargador Porsche, goza de importancia central para la funcionalidad del gestor de energía.

Si el gestor de energía y el dispositivo EEBus se encuentran en la misma red, los dispositivos pueden emparejarse.

- ✓ Sesión iniciada como Usuario doméstico o servicio al cliente en la aplicación web.
 1. Haga clic en **INSTALACIÓN DOMÉSTICA > CONSUMIDORES DE ENERGÍA** en **AÑADIR DISPOSITIVO EEBus** para iniciar el emparejamiento. Se muestran los dispositivos EEBus disponibles.
 2. Seleccione el dispositivo EEBus mediante el nombre y el número de identificación (SKI).
 3. Inicie el emparejamiento al cargador.
 - ▷ Consulte el manual de instrucciones del cargador.

Comprobación de funcionamiento

- ▶ Utilice la aplicación web para garantizar el correcto funcionamiento del gestor de energía. Para ello, compruebe si se muestran valores plausibles en **VISTA GENERAL** para las fuentes de corriente y los consumidores.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Datos técnicos

	Descripción	Valor
US	Puertos	2 x USB, 1 x PLC, 1 x Wi-Fi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT entrada, 1 x RS485/CAN
FC	Espacio	11,5 unidades divisionales (1 unidad divisional se corresponde con 17,5 – 18 mm/0,7 pulgada)
ESM	Medición de corriente	0,5 A a 600 A (en función del sensor de corriente), longitud máxima del cable de 3,0 m
	Medición de tensión	100 V a 240 V (CA)
PTB	Longitud máxima del cable al puerto USB	3,0 m
	Entrada del gestor de energía	24 V (CC)/0,75 A
	Alimentación de tensión externa (entrada)	100 V a 240 V (CA)
TR	Alimentación de tensión externa (salida)	24 V (CC)/18 W
	Relevador (tensión/carga)	Máxima 250 V (CA), carga óhmica máxima de 3 A
RU	Zonas de temperatura de la temperatura de almacenamiento	-40 °C a 70 °C
	Zonas de temperatura de la temperatura de servicio	-20 °C a 45 °C (a 10 % a 90 % de humedad del aire)
UK	Tipo de artículo probado	Unidad de mando
	Descripción del funcionamiento del dispositivo	Gestión de carga para hogares
VIE	Conexión a la alimentación de energía	Fuente de alimentación externa
	Categoría de instalación/sobretensión	III
HE	Categoría de medición	III
	Grado de suciedad	2
AR	Grado de protección	IP20
	Grado de protección según IEC 60529	Dispositivo de montaje
	Clase de protección	2
JPN	Condiciones de servicio	Funcionamiento continuo
	Tamaño total del dispositivo (ancho x profundidad x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
	Peso	0,3 kg
KOR	Sensores de corriente externos	ECS1050-L40P (EChun; 50 A de entrada; 33,3 mA de salida)
	(accesorios y pieza desmontable)	ECS16100-L40M (EChun; 100 A de entrada; 33,3 mA de salida)
CHS		TT 100-SD (LEM, 100 A de entrada; 33,33 mA de salida)
		ECS24200-L40G (EChun; 200 A de entrada; 33,3 mA de salida)
CHT		ECS36400-L40R (EChun; 400 A de entrada; 33,3 mA de salida)
		ECS36600-L40N (EChun; 600 A de entrada; 33,3 mA de salida)
THA	Antena (accesorios y pieza desmontable)	HIRO H50284
	Bandas de frecuencia de transmisión	2,4 GHz
	Potencia de transmisión	58,88 mW

Índice alfabético, índice

A

Acceso a la aplicación web a través de Hotspot	42
Añadición de dispositivo EEBus.....	43

C

Calidad de señal.....	42
Comprobación de funcionamiento.....	43
Conector	
Alimentación de tensión.....	40
Comunicación.....	40
Contacto de relevador.....	40
Medición de corriente.....	39
Medición de tensión.....	40
Conexión a la instalación del edificio.....	39
Conexión a la red eléctrica.....	37
Conexión de antena Wi-Fi.....	41
Conexión de la comunicación RS485/CAN.....	39
Conexión de los canales de relevador.....	39
Conexión de una fuente de alimentación externa.....	39
Conexiones de los dispositivos inferiores.....	37
Conexiones de los dispositivos superiores.....	37
Configuración.....	42
Configuración de la instalación doméstica.....	43
Conservación del producto.....	44
Cualificación del personal.....	33

D

Datos técnicos.....	44
Distribuidor superficial.....	37
Documentos aplicables.....	33

E

Ejecución del asistente de instalación.....	43
Elementos de visualización y control.....	36

I

Indicaciones para la instalación.....	33
Inicio de sesión en la aplicación web.....	42
Instalación a gran altura.....	34
Instalación de interruptor de potencia.....	37
Instalación de sensores de corriente.....	38
Instalación y conexión.....	37

M

Montaje del rack de distribución.....	38
---------------------------------------	----

N

Normas/directrices aplicadas.....	44
Número de artículo del manual de instrucciones.....	32

P

Preparación del rack o armario de distribución.....	38
Principios de seguridad.....	33
Puesta en servicio.....	42

T

Tendido de cables de conexión.....	38
------------------------------------	----

V

Variante de instalación 1.....	34
Variante de instalación 2.....	35
Variante de instalación 3.....	35
Vista general.....	34
Vista general de las conexiones de los dispositivos.....	37
Vista general y especificación.....	34
Volumen de suministro.....	37

Português do Brasil

Documentos aplicáveis	48
Princípios básicos de segurança	48
Qualificação do pessoal	48
Notas sobre a instalação	49
Resumo	49
Instalação versão 1	49
Instalação versão 2	50
Instalação versão 3	50
Telas e controles.....	51
Visão geral de conexões do dispositivo.....	52
Instalação e conexão	52
Conexão à alimentação elétrica.....	52
Conexão à instalação da construção.....	54
Operação inicial	57
Configuração	57
Acesso ao aplicativo web por meio do hotspot.....	58
Uso do assistente de configuração	58
Definição da configuração doméstica	58
Adição de um dispositivo EEBus	59
Verificação da função	59
Dados técnicos	60
Índice	61

Número do artigo
9Y0.071.723-ROW

Hora da impressão
07/2019

Porsche, o Brasão da Porsche, Panamera, Cayenne e Taycan são marcas registradas da Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Impresso na Alemanha.

Proibida a reimpressão ou a reprodução total ou parcial, salvo com autorização expressa e por escrito da Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Alemanha

Manual de instalação

Mantenha o Manual de Instalação em um local seguro.

Essas instruções foram projetadas para pessoas encarregadas ou responsáveis pela instalação, partida e manutenção do gerenciador de energia. Sempre preste atenção às instruções de aviso e de segurança deste folheto. O fabricante não pode ser considerado responsável no caso de manuseio indevido contrário a essas instruções.

Além disso, as condições de aprovação dos acessórios fornecidos devem ser obedecidas, atendidas e seguidas.

Instruções adicionais

Você pode encontrar informações sobre a operação do gerenciador de energia nas instruções operacionais. Preste atenção especial aos avisos e instruções de segurança.

Sugestões

Você possui alguma pergunta, sugestão ou ideia a respeito dessas instruções?

Escreva para nós:

A Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Alemanha

Equipamento

A Porsche tem direito a discrepâncias entre o equipamento real e a tecnologia e as versões ilustradas e descritas nessas instruções, com base no desenvolvimento adicional contínuo. Itens de equipamento nem sempre são incluídos de série ou podem variar dependendo do país onde o veículo é comercializado. Para obter mais informações sobre a instalação de equipamento, entre em contato com a sua concessionária Porsche.

Avisos e símbolos

São utilizados vários tipos de avisos e símbolos neste manual.



PERIGO

Ferimentos graves ou morte

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



AVISO

Possíveis ferimentos graves ou morte

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



ATENÇÃO

Possíveis ferimentos moderados ou leves

O não cumprimento dos avisos na categoria "Atenção" pode resultar em ferimentos moderados ou leves.

NOTA

O não cumprimento dos avisos na categoria "Nota" pode provocar danos.



Informação

Informações adicionais estão indicadas como "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.
- ▷ Observe onde você pode obter outras informações importantes sobre um tópico.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Documentos aplicáveis

	Descrição	Tipo	Nota	Info
US	Unidade da alimentação elétrica da rede elétrica externa	STEP-PS/ 1CA/24CC/0.75, número do artigo 2868635		www.phoenixcontact.com
FC	Conector de pressionamento	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
ESM	Antena de WiFi	HiRO H50284 sem fio 802.11n 2,4 GHz WiFi ganho 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
PTB	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	www.echun-elc.com
		EChun ECS16100-L40M (entrada de 100 A; saída de 33,3 mA)		
TR		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)		
RU		TT 100-SD (LEM, entrada de 100 A; saída de 33,33 mA)		www.lem.com
UK	Caixa de distribuição montada em parede	733414911		www.spelsberg.com

Princípios básicos de segurança



PERIGO

Perigo de vida devido à tensão elétrica!

Podem ocorrer 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.

Qualificação do pessoal

A instalação elétrica pode ser realizada somente por pessoas com conhecimento relevante do equipamento elétrico e eletrônico (eletricista). Essas pessoas devem comprovar que possuem conhecimento especializado necessário para instalar os sistemas elétricos na forma de um certificado de exame.

A instalação indevida pode comprometer sua própria vida e a de terceiros.

Requisitos para o eletricista que realiza a instalação:

- Capacidade de avaliar os resultados do teste
- Conhecimento de classes de proteção IP e seus usos
- Conhecimento sobre a adequação do material 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 do tipo de rede de eletricidade (Sistema TN, IT e TT) e requisitos de conexão resultantes (aterramento de proteção, aterramento sem um condutor PE, medidas adicionais necessárias)

Notas sobre a instalação

A instalação elétrica deve ser realizada de forma que:

- A proteção contra contato de acordo com as regulamentações localmente aplicáveis seja assegurada em todo o momento durante a instalação elétrica inteira.
- As regulamentações de segurança localmente aplicáveis contra incêndio fiquem em conformidade em todos os momentos.
- Telas, controles e portas USB do gerenciador de energia estejam acessíveis ao cliente sem restrição e assegurem proteção a partir do contato com peças energizadas.

- O comprimento máximo de cabo permitido de 3,0 m por sensor de corrente esteja em conformidade.
- A medição de tensão, as entradas de alimentação elétrica externa e os relés do gerenciador de energia estejam devidamente fundidos.
- O comprimento correto e os raios de curva específicos do produto estejam compatíveis ao preparar os cabos de instalação.

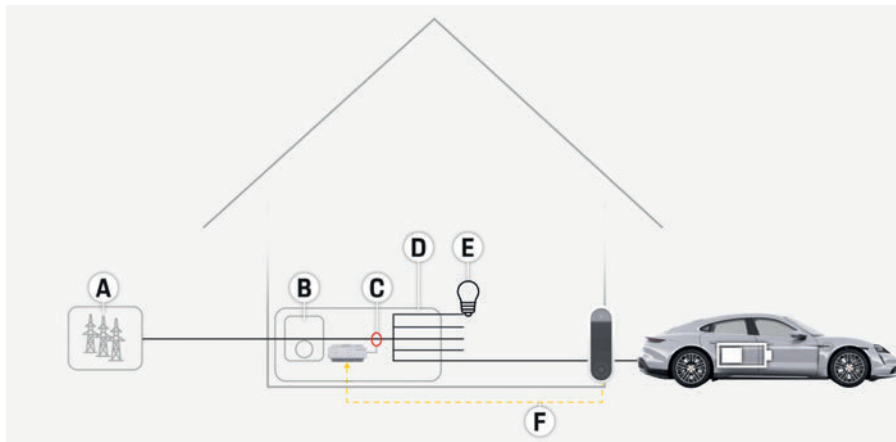
Se o ambiente de instalação precisar de Sobretensão Categoria III (OVCIII), o lado de entrada da alimentação elétrica externa deve ser protegido por meio do circuito de proteção (por exemplo, um varistor) em conformidade com as regulamentações localmente aplicáveis.

Instalação em alta altitude

Os cabos de alimentação do sensor que estão instalados em instalações elétricas a uma altura de mais de 2.000 m ou que devem estar em conformidade com a Sobretensão Categoria III (OVCIII) devido a seus locais de instalação devem ser isolados também usando a tubagem termorretrátil ou a tubagem 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 do gerenciador de energia.

Resumo

Instalação versão 1



- A** Fonte de alimentação (1 a 3 fases, aqui alimentação monofásica)
- B** Medidor elétrico
- C** Sensor(es) de corrente (1 sensor de corrente por fase)
- D** Distribuição
- E** Consumidores de energia domésticos
- F** Protocolo EEBus

Fig. 1: Exemplo de instalação: Configuração doméstica simples

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Instalação versão 2

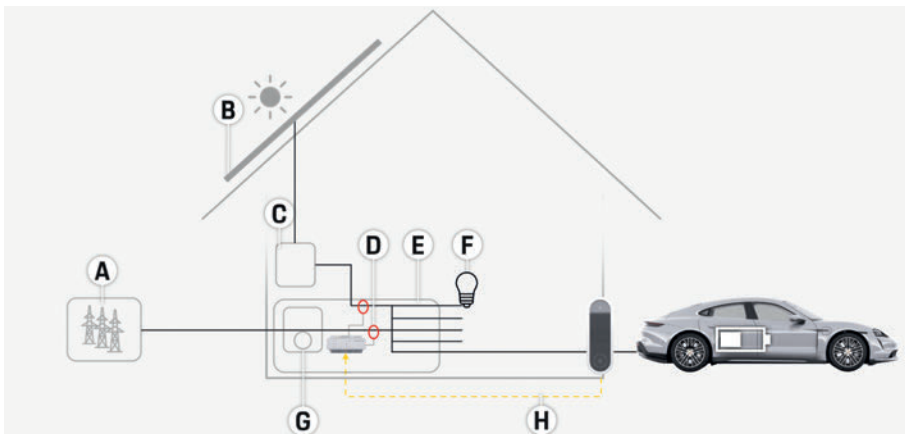


Fig. 2: Exemplo de instalação: Configuração doméstica simples com sistema fotovoltaico

- A Fonte de alimentação
(1 a 3 fases, aqui alimentação monofásica)
- B Sistema fotovoltaico
- C Inversor
- D Sensor(es) de corrente (1 sensor de corrente por fase)
- E Distribuição
- F Consumidores de energia domésticos
- G Medidor elétrico
- H Protocolo EEBus

Instalação versão 3

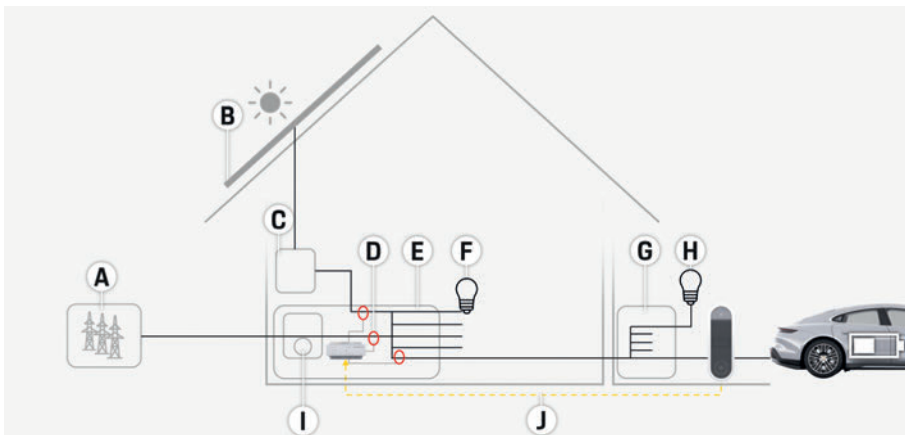





Fig. 3: Exemplo de instalação: Configuração doméstica com sistema fotovoltaico e caixa de distribuição subprincipal






- A Fonte de alimentação
(1 a 3 fases, aqui alimentação monofásica)
- B Sistema fotovoltaico
- C Inversor
- D Sensor(es) de corrente (1 sensor de corrente por fase)
- E Distribuição
- F Consumidores de energia domésticos
- G Caixa de distribuição subprincipal
- H Consumidores de energia fora da casa
- I Medidor elétrico
- J Protocolo EEBus





Telas e controles



Fig. 4: Telas e controles

Símbolos e significados	Descrição
	LED acende em verde: o gerenciador de energia está pronto para operação
Status Ligado/ Desligado	
	LED acende em verde: conexão de internet estabelecida
Status da Internet	
	O LED pisca em azul: modo hotspot, sem cliente conectado LED acende em azul: modo hotspot, pelo menos um cliente conectado LED pisca em verde: modo de cliente, nenhuma conexão WiFi disponível LED acende em verde: modo de cliente, conexão WiFi disponível
Status do WiFi	

Símbolos e significados	Descrição
	LED pisca em verde: procurando pela conexão de rede PLC. LED acende em verde: conexão de rede PLC estabelecida. O LED pisca em azul: ativando DHCP. LED acende em azul: DHCP (exclusivamente para PLC) está ativo e a conexão de rede PLC estabelecida.
Status de rede PLC	
	LED acende em verde: conexão de rede estabelecida.
Status de Ethernet	
	Ligado: o LED fica aceso em verde durante a comunicação
Status RS485/ CAN	
	LED acende em amarelo: existe um erro LED acende em vermelho: o funcionamento é restrito
Status de erro	
	▶ Para estabelecer uma conexão WiFi usando a função WPS, pressione brevemente o botão WPS (conexão de rede possível apenas como um cliente).
Botão WPS	

Símbolos e significados	Descrição
	▶ Para ativar o WiFi, pressione brevemente o botão WiFi. ▶ Para desabilitar o WiFi, pressione o botão WiFi por mais de 1 segundo.
Botão WiFi (hotspot)	
	▶ Para ativar a conexão PLC, pressione brevemente o botão de conexão PLC. ▶ Para ativar o gerenciador de energia como um servidor DHCP (exclusivamente para conexões PLC), pressione o botão de conexão PLC por mais de 10 segundos.
Botão de conexão PLC	
	▶ Para reiniciar o dispositivo, pressione o botão Reiniciar por menos de 5 segundos. ▶ Para reiniciar as senhas, pressione os botões Reiniciar e CTRL por 5 a 10 segundos.
Botão Reiniciar	
	▶ Para restaurar o dispositivo para as configurações de fábrica, pressione os botões Reiniciar e CTRL por mais de 10 segundos. Isso substitui todas as configurações correntes.
Botão CTRL	

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Visão geral de conexões do dispositivo

Conexões na parte superior do dispositivo

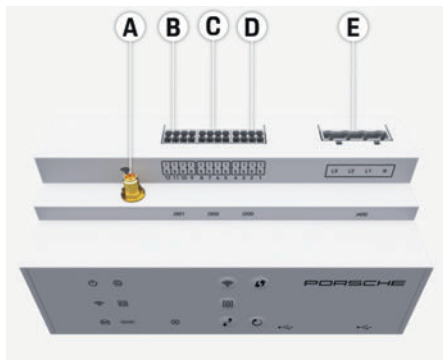


Fig. 5: Vista de conexões na parte superior do dispositivo

- A Antena de WiFi
- B Sensores de corrente (J301)
- C Sensores de corrente (J300)
- D Sensores de corrente (J200)
- E Medição de tensão (J400)

Conexões na parte inferior do dispositivo

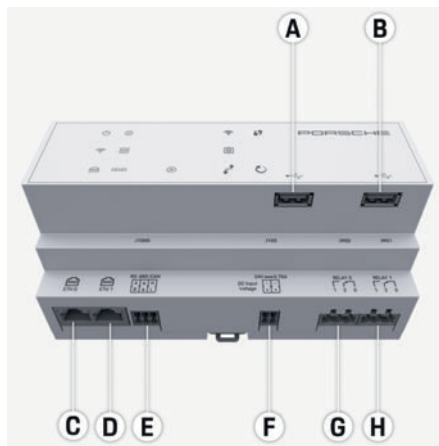


Fig. 6: Vista de conexões na parte inferior do dispositivo

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D vazio
- E RS485/CAN (J1000)
- F Fonte de alimentação (J102)
- G Relé (J900)
- H Relé (J901)

Instalação e conexão

Conexão à alimentação elétrica

Instalação de disjuntores

O gerenciador de energia **não possui nenhum fusível interno**. Portanto, a medição de tensão e as entradas de alimentação elétrica externa e os relés devem estar protegidos com fusíveis adequados.

Os fusíveis de proteção de linha não estão incluídos no escopo de alimentação e devem ser instalados por um electricista.

- A operação do gerenciador de energia requer proteção de sobrecorrente para todos os cabos de alimentação. Aqui, é importante selecionar os fusíveis com uma função de desarme.
- Os fusíveis devem ser selecionados com base nos componentes comercialmente disponíveis no país de uso.
- Use os componentes com a mais baixa corrente de desarme e o mais curto tempo de desarme.

Instalação da caixa de distribuição montada em parede opcional

- ▶ Preste atenção nas instruções de instalação para a caixa de distribuição montada em parede.
- ▶ Cumpra com o comprimento máximo permitido de cabo de 3,0 m por sensor de corrente.
- ▶ Prenda com firmeza a caixa de distribuição montada em parede para uma parede.
- ▶ Antes de instalar a caixa de distribuição montada em parede, verifique se existe algum cabo elétrico na área onde você está perfurando.

Preparação do quadro de distribuição

Se o ambiente de instalação precisar de Sobretensão Categoria III (OVCIII), o lado de entrada da alimentação elétrica externa deve ser protegido por meio do circuito de proteção (por exemplo, um varistor) em conformidade com as regulamentações localmente aplicáveis.

Para obter informações sobre o espaço necessário pelo gerenciador de energia:

- ▷ Consulte o capítulo "Dados técnicos" na página 60.
- ▶ Para a instalação, o gerenciador de energia requer inclinação horizontal 11,5 em um trilho DIN na caixa de distribuição.
- ▶ Instale a unidade da alimentação elétrica do gerenciador de energia a uma distância mínima de inclinação horizontal 0,5 do compartimento do gerenciador de energia.
- ▶ Proteja todas as interfaces elétricas do contato direto/indireto.

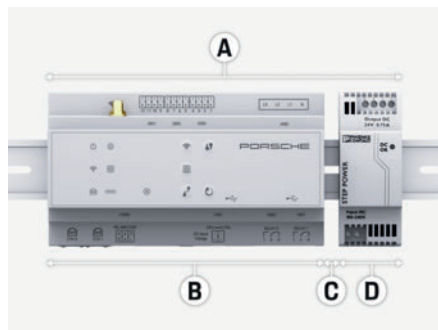


Fig. 7: Preparação do quadro de distribuição

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

Instalação no quadro de distribuição

- ✓ Todas as conexões de cabo estão conectadas ao gerenciador de energia.
 - ✓ O suporte do trilho DIN no compartimento do gerenciador de energia está solto.
1. Posicione o suporte do trilho DIN no trilho DIN da caixa de distribuição em uma inclinação.
 2. Incline o compartimento do gerenciador de energia e coloque-o nivelado no trilho DIN.
 3. Aperte o suporte do trilho no compartimento do gerenciador de energia.

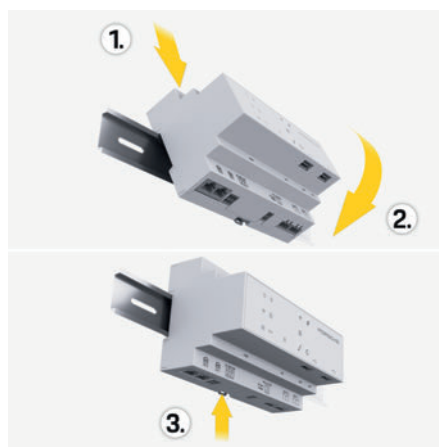


Fig. 8: Instalação no quadro de distribuição

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

Instalação dos sensores de corrente

Instale os sensores de corrente para medir a corrente geral da empresa/doméstica após a instalação do fusível principal nas fases principais relevantes. Os fluxos de energia ainda não devem ter sido divididos em mais subcircuitos.

- ▷ Consulte o capítulo "Resumo" na página 49.
- ▶ Cumpra com o comprimento máximo permitido de cabo de 3,0 m por sensor de corrente.
- ▶ Selecione um local de instalação no qual os cabos possam atravessar direto e preste atenção na direção da medição (seta apontando em direção ao consumidor de energia).
- ▶ Insira o cabo de instalação no sensor de energia e feche a tampa do sensor.

Se os cabos do sensor precisarem ser estendidos, use o mesmo tipo de cabo, se possível.

Se o ambiente de instalação precisar do uso da caixa de distribuição montada em parede opcional, os cabos devem ser roteados na caixa de distribuição por meio de sistemas adequados de roteamento de cabo (conduítes vazios, dutos de cabos, etc.).

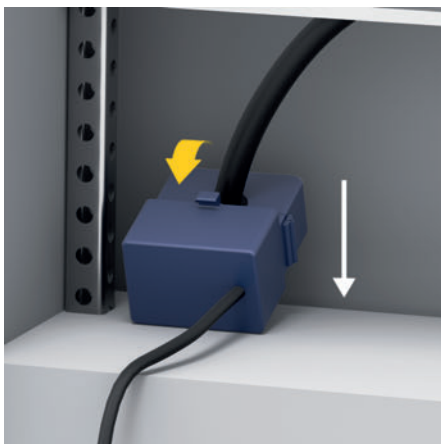


Fig. 9: Exemplo de instalação do sensor de corrente

Roteamento de cabos de conexão

Antes de instalar qualquer equipamento, roteie os cabos de conexão dentro da cabine 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.
- ▶ Recorte os cabos de instalação para se adequar ao espaço disponível e locais de instalação.
- ▶ Assegure-se de que os cabos de instalação estão em conformidade com os raios de curva específicos do produto, para impedir falhas nos cabos e hardware.

Conexão à instalação da construção

Conecte todos os dispositivos à instalação de construção existentes de acordo com os padrões e as regulamentações localmente aplicáveis. As seguintes abreviações são usadas nessas instruções:

- N = fio neutro
- L = fio condutor

Conexão de uma unidade de alimentação elétrica de rede elétrica externa

- ▶ Siga as instruções de instalação do fabricante.
 - ▷ Consulte o capítulo "Documentos aplicáveis" na página 48.
- ▶ Conecte a saída CC ao gerenciador de energia de acordo com a atribuição de pino do conector de alimentação elétrica (J102).
- ▶ Conecte a unidade de alimentação elétrica ao gerenciador de energia usando um cabo. Este cabo deve ser produzido por um electricista.

Conexão da comunicação RS485/CAN

i Informação

O software 08/2019 não permite a conexão ao RS485/CAN. Para futuros recursos, preste atenção nas informações sobre novas versões de software.

Ao conectar o gerenciador de energia na instalação de construção, existe um risco de que os conectores de alimentação elétrica CC (J102) possam ser conectados acidentalmente na porta RS485/CAN. Isso pode danificar o gerenciador de energia. Insira o conector de seis polos sem cabo de conexão (J1000) que foi incluído com a entrega, para evitar confusão.

- ▶ Insira o conector sem cabo de conexão no soquete J1000 no compartimento do gerenciador de energia.

Conexão de canais de relé

i Informação

O software 08/2019 não permite a conexão aos canais de relé. Para futuros recursos, preste atenção nas informações sobre novas versões de software.

O gerenciador de energia é entregue com um conector adequado sem cabo de conexão.

- ▶ Insira o conector sem cabo de conexão no soquete J900/J901 no compartimento do gerenciador de energia.

Conector de pressionamento para medição de corrente

Parâmetro	Valor
Conector de pressionamento	J200/J300/J301
Fabricante	Phoenix Contact
Número de peça do soquete	1766369
Número de peça do conector	1939439

Visão geral de conectores J200/J300/J301

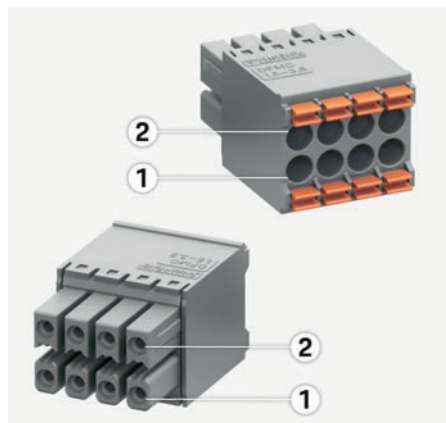


Fig. 10: Visão geral de J200/J300/J301

- 1 Pino 1
- 2 Pino 2

Conector de pressionamento	Pino	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)
	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)
J300	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)
	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)
J301	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)
	6	Sensor de corrente 11 ("k", branco)
	7	Sensor de corrente 12 ("I", preto)
	8	Sensor de corrente 12 ("k", branco)

Conector de pressionamento para medição de tensão

Parâmetro	Valor
Conector de pressionamento	J400
Fabricante	Phoenix Contact
Número de peça do soquete	1766369
Número de peça do conector	939439

Visão geral de conectores J400

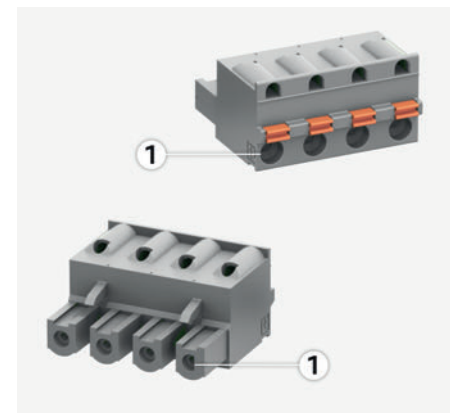


Fig. 11: Visão geral do J400

- 1 Pino 1

Conector de pressionamento	Pino	Sinal
J400	1	Fio neutro N
	2	L1 condutor
	3	Fase L2
	4	Fase L3

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Conector de pressionamento para alimentação elétrica

Parâmetro	Valor
Conector de pressionamento	J102
Fabricante	Phoenix Contact
Número de peça do soquete	1786837
Número de peça do conector	1790108

Visão geral de conectores J102

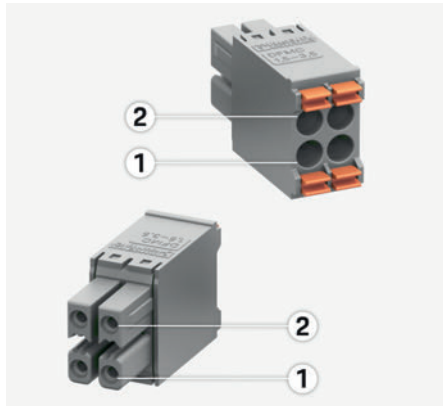


Fig. 12: Visão geral do J102

- 1 Pino 1
- 2 Pino 2

Conector de pressionamento	Pino	Sinal
J102	1	Fonte de alimentação +24 V
	2	Terra
	3	Fonte de alimentação +24 V
	4	Terra

Conector de pressionamento para contato do relé

Parâmetro	Valor
Conector de pressionamento	J900/J901
Fabricante	Phoenix Contact
Número de peça do soquete	1757255
Número de peça do conector	1754571

Visão geral de conectores J900/J901

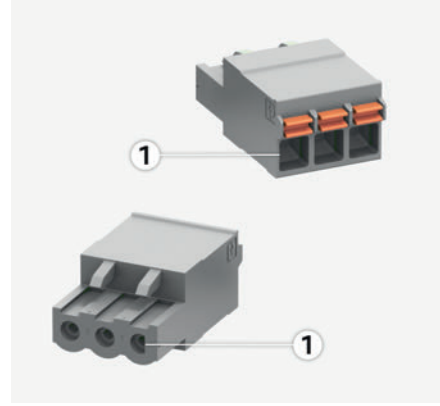


Fig. 13: Visão geral do J900/J901

- 1 Pino 1

Conector de pressionamento	Pino	Sinal
J900	1	Contato NA
	2	Contato COM
	3	Contato NF

Conector de pressionamento	Pino	Sinal
J901	1	Contato NA
	2	Contato COM
	3	Contato NF

Conector de pressionamento para comunicação

Parâmetro	Valor
Conector de pressionamento	J1000
Fabricante	Phoenix Contact
Número de peça do soquete	1786840
Número de peça do conector	1790111

Visão geral de conectores J1000

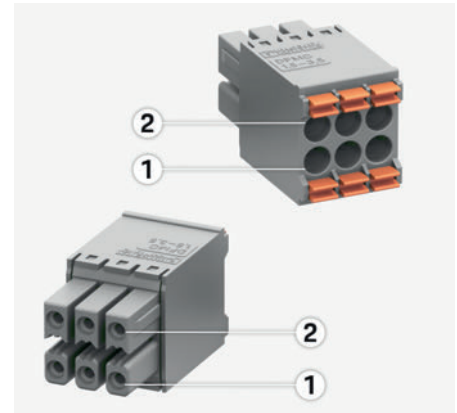


Fig. 14: Visão geral do J1000

- 1 Pino 1
- 2 Pino 2

Conector de pressionamento	Pino	Sinal
J1000	1	RS485 sinal B –
	2	RS485 sinal A +
	3	Terra
	4	Terra
	5	CAN baixo
	6	CAN alto

Conexão de medição de tensão e de corrente

i Informação

O software 08/2019 não permite a conexão ao RS485/CAN. Para futuros recursos, preste atenção nas informações sobre novas versões de software.

Os canais de medição de tensão e de corrente estão conectados por meio de vários conectores. O conector necessário é incluído no escopo de entrega do gerenciador de energia.

Conexão da antena de WiFi

A antena de WiFi é usada para ampliar o sinal de WiFi.

1. Conecte a antena de WiFi ao plugue/conexão de parafuso no gerenciador de energia.
2. Proteja a antena de WiFi fora da caixa de distribuição usando a base magnética.

Verificação do sinal de qualidade da rede PLC

i Informação

O software e o conversor Ethernet PLC descrito nesta seção não estão no escopo de entrega.

Para verificar a qualidade da conexão da rede PLC, você pode encontrar a taxa de transmissão PLC 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 o local de instalação do gerenciador de energia e dos consumidores de energia com a funcionalidade PLC (tal como Porsche Mobile Charger Connect) como locais de instalação para isso.

A taxa de transmissão real entre os locais de instalação pode ser exibida com a ajuda do software de avaliação. As taxas de transmissão de 100 Mbit ou mais são suficientes.

Operação inicial

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

- ▶  Status Ligado/Desligado acende em verde.

Para garantir que o gerenciador de energia funciona confiavelmente e com sua gama total de funções, o software mais recente deve ser instalado.

- ▶ Após a inicialização, execute uma atualização de software usando o aplicativo web.

Configuração

O gerenciador de energia é configurado por meio de um aplicativo web. Neste aplicativo web, todos os valores necessários podem ser inseridos e os sensores de corrente configurados.

O equipamento de carregamento que suporta esta função pode ser adicionado como um dispositivo EEBus.

As seguintes informações podem ser necessárias para configurar o gerenciador de energia:

- Dados de acesso para a rede doméstica
- Dados de acesso para o perfil do usuário (para vincular ao Porsche ID)
- Informações sobre tarifas/preços de eletricidade

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Acesso ao aplicativo web por meio do hotspot

O aplicativo web pode ser aberto em um dispositivo (PC, tablet ou smartphone) por meio de um hotspot estabelecido pelo gerenciador de energia.

- ▶ Para abrir o aplicativo web quando o hotspot tiver sido ativado, insira o seguinte endereço IP na barra de endereço do navegador: 192.168.9.11

i Informação

- Dependendo do navegador que você está usando, o aplicativo web não se abrirá imediatamente, mas as informações sobre as configurações de segurança do navegador serão exibidas primeiro.
- Dependendo do sistema operacional do dispositivo, você precisará digitar, ou não, a senha da rede para chamar o aplicativo web.

Logon no aplicativo web

Dois usuários estão disponíveis para efetuar logon no aplicativo web: **USUÁRIO DOMÉSTICO** e

SERVIÇO AO CLIENTE.

- ▶ Para configurar o gerenciador de energia, efetue logon no aplicativo web do gerenciador de energia como **SERVIÇO AO CLIENTE**. As senhas iniciais podem ser encontradas na carta de dados de acesso.



Fig. 15: Aplicativo web do gerenciador de energia (**VISÃO GERAL**)

- A FONTES DE ENERGIA**
- B FLUXO DE CORRENTE**
- C CONSUMIDORES DE ENERGIA**
- D ENERGIA**

Uso do assistente de configuração

- ✓ Logon 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:

 - Configurações para atualizações e medidas de segurança
 - 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"

Definição da configuração doméstica

- ✓ Logon efetuado no aplicativo web como serviço ao cliente.
- ▶ Defina a configuração doméstica.

A **CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA** aborda os seguintes pontos, dentre outros:

 - Configuração do gerenciador de energia para rede elétrica, fontes de energia, sensores de corrente e consumidores de energia
 - Priorização e gerenciamento de operações de carregamento quando vários carregadores forem usados
 - Ativação e desativação de funções como "Proteção de sobrecarga", "Otimização do consumo próprio" e "Carregamento com custo otimizado"

Adição de um dispositivo EEBus

Para assegurar que o gerenciador de energia funcione corretamente, é vital conectá-lo a um dispositivo EEBus, tal como o Porsche Mobile Charger Connect, por exemplo.

Se o gerenciador de energia e o dispositivo EEBus estiverem na mesma rede, eles poderão ser conectados.

- ✓ Logon efetuado no aplicativo web como usuário doméstico ou serviço ao cliente.
- 1. Para iniciar a conexão, clique em **ADICIONAR DISPOSITIVO EEBUS** na **CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA > CONSUMIDORES DE ENERGIA**.
Os dispositivos EEBus disponíveis são exibidos.
- 2. Selecione o dispositivo EEBus por meio do nome e do Número de identificação (SKI).
- 3. Inicie a conexão no carregador.
 - ▷ Preste atenção nas instruções operacionais do carregador.

Verificação da função

- ▶ Usando o aplicativo web, certifique-se de que o gerenciador de energia esteja funcionando corretamente. Para isso, verifique se valores plausíveis para as fontes de energia e os consumidores são exibidos na tela **VISÃO GERAL**.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Dados técnicos

	Descrição	Valor
US	Portas	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x entrada CT, 1 x RS485/CAN
FC	Requisito de espaço	Inclinação horizontal 11,5 (1 IH é equivalente a 17,5 – 18 mm)
ESM	Medição de corrente	0,5 A a 600 A (dependendo do sensor de corrente), comprimento do cabo máximo de 3,0 m
	Medição de tensão	100 V a 240 V (CA)
PTB	Comprimento máximo do cabo de alimentação até a porta USB	3,0 m
	Entrada do gerenciador de energia	24 V (CC)/0,75 A
	Fonte de alimentação externa (entrada)	100 V a 240 V (CA)
TR	Fonte de alimentação externa (saída)	24 V (CC)/18 W
	Relé (tensão/carga)	Máximo de 250 V (CA), máximo de 3 A de carga resistiva
RU	Faixa de temperatura - Temperatura de armazenamento	-40 °C a 70 °C
	Faixa de temperatura - Temperatura operacional	-20 °C a 45 °C (em 10 % a 90 % de umidade do ar)
UK	Tipo de artigo em teste	Unidade de comando,
	Descrição da função de dispositivo	Gerenciamento de carga para residências
VIE	Conexão à alimentação elétrica	Unidade da alimentação elétrica externa
HE	Instalação/categoria de sobretensão	III
	Categoria de medição	III
AR	Grau de contaminação	2
	Tipo de proteção	IP20
JPN	Classe de proteção para IEC 60529	Dispositivo montado em trilho DIN
	Classe de proteção	2
KOR	Condições operacionais	Operação contínua
CHS	Tamanho geral do dispositivo (largura x profundidade x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
CHT	Peso	0,3 kg
THA	Sensor de corrente externa (acessório e peça removível)	ECS1050-L40P (EChun; entrada de 50 A; saída de 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun; entrada de 100 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 e peça removível)	HIRO H50284
	Bandas de frequência de transmissão	2,4 GHz
	Potência da transmissão	58,88 mW

Índice

A

Acesso ao aplicativo web por meio do hotspot	58
Adição de um dispositivo EEBus.....	59

C

Caixa de distribuição montada em parede.....	52
Conector de pressionamento	
Comunicação	56
Contato de relé.....	56
Fonte de alimentação	56
Medição de corrente.....	55
Medição de tensão	55
Conexão à alimentação elétrica	52
Conexão à instalação da construção	54
Conexão da antena de WiFi.....	57
Conexão da comunicação RS485/CAN.....	54
Conexão de canais de relé	54
Conexão de uma unidade de alimentação elétrica de rede elétrica externa.....	54
Conexões na parte inferior do dispositivo.....	52
Conexões na parte superior do dispositivo	52
Configuração	57

D

Dados técnicos	60
Definição da configuração doméstica	58
Disjuntor	52
Documentos aplicáveis	48

E

Escopo de alimentação.....	52
----------------------------	----

I

Instalação dos sensores de corrente	53
Instalação e conexão	52
Instalação em alta altitude	49
Instalação no quadro de distribuição.....	53
Instalação versão 1	49
Instalação versão 2.....	50
Instalação versão 3.....	50

L

Logon no aplicativo web	58
-------------------------------	----

M

Manutenção do produto.....	60
----------------------------	----

N

Notas sobre a instalação	49
Número do artigo de instruções	47

O

Operação inicial	57
------------------------	----

P

Padrões/diretivas aplicáveis.....	60
Preparação do quadro de distribuição	53
Princípios básicos de segurança.....	48

Q

Qualidade do sinal.....	57
Qualificação do pessoal.....	48

R

Resumo	49
Roteamento de cabos de conexão	54

T

Telas e controles	51
-------------------------	----

U

Uso do assistente de configuração.....	58
--	----

V

Verificação da função	59
Visão geral de conexões do dispositivo	52
Visão geral e especificação	49

Türkçe

İlgili dokümanlar	64
Temel güvenlik ilkeleri	64
Personel yetkinlikleri.....	64
Kurulum ile ilgili notlar.....	64
Genel bakış	65
Kurulum versiyonu 1.....	65
Kurulum versiyonu 2.....	66
Kurulum versiyonu 3.....	66
Ekranlar ve kumandalar.....	67
Cihaz bağlantılarına genel bakış	68
Kurulum ve bağlantı	68
Güç beslemesine bağlantı	68
Bina kurulumu ile bağlantı.....	70
İlk Çalıştırma	73
Ayarlar	73
Web uygulamasına hotspot üzerinden erişim	73
Kurulum yardımcısının kullanılması	73
Ev kurulumunun yapılandırılması	74
Bir EEBus cihazının eklenmesi	74
İşlev kontrolü.....	74
Teknik Veriler	75
Dizin	76

Parça numarası
9Y0.071.723-ROW

Basım tarihi
07/2019

Porsche, Porsche arması, Panamera, Cayenne ve Taycan, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.'nin tescilli ticari markalarıdır.

Almanya'da basılmıştır.

Bu kitabın tamamı ya da bazı kısımları, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG'nin yazılı izni olmaksızın yeniden basılamaz ya da herhangi bir şekilde çoğaltılamaz.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Kurulum Kılavuzu

Lütfen kurulum kılavuzunu güvenli bir yerde saklayın.

Bu talimatlar, enerji yöneticisini kurmakla, devreye almakla ve bakımını yapmakla görevli veya sorumlu kişiler için hazırlanmıştır.

Bu dokümanda yer alan uyarıları ve güvenlik talimatlarını daima dikkate alın. Bu talimatlara aykırı bir şekilde yanlış kullanım üreticinin sorumluluğu dışındadır.

Ayrıca, verilen aksesuarların onay koşulları dikkate alınmalı, bu koşullara uyulmalı ve uygulanmalıdır.

Ek kullanım talimatları

Enerji yöneticisinin kullanımına yönelik bilgileri kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz. Uyarılara ve güvenlik talimatlarına özellikle dikkat edin.

Öneriler

Bu talimatlar hakkında sorularınız, önerileriniz ya da düşünceleriniz mi var?

Lütfen bize yazın:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Donanım

Porsche, sürekli gelişimin bir sonucu olarak gerçek donanım ve teknolojiler ile bu talimatlarda belirtilen ve açıklanan sürümler arasında oluşabilecek farklılıklardan sorumlu tutulamaz. Bazı donanımlar opsiyonel olabilir ya da aracın satılmış olduğu ülke bazında farklılık gösterebilir. Aksesuar montajı ile ilgili detaylı bilgi için lütfen Porsche yetkili servislerine başvurun.

Uyarılar ve semboller

Bu el kitabında, farklı tiplerde uyarı ve semboller kullanılmıştır.



TEHLİKE

Ciddi yaralanma ya da ölüm tehlikesi

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



UYARI

Muhtemel yaralanma ya da ölüm tehlikesi

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



DIKKAT

Ufak ya da orta seviyeli yaralanma tehlikesi

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

NOT

"Not" kategorisindeki uyarılara uyulmaması aracın zarar görmesiyle sonuçlanabilir.



Bilgi

Ek bilgiler, "Bilgi" başlığı altında belirtilir.

- ✓ Bir fonksiyonun kullanılabilmesi için karşılanması gereken koşulları belirtir.
- ▶ Uygulamanız gereken talimatları belirtir.
- 1. Bu talimatlar birden fazla aşamaya sahipse, bu aşamalar numaralandırılmıştır.
- ▷ Konuyla ilgili önemli bilgilere ulaşabileceğiniz yeri belirtir.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VEI

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

İlgili dokümanlar

	Tanımlama	Tip	Not	Bilgi
US	Harici şebeke güç kaynağı ünitesi	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, parça numarası 2868635		www.phoenixcontact.com
FC	Geçmeli Konnektör	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
ESM	WiFi Anteni	HiRO H50284 kablosuz 802,11n 2,4GHz WiFi tabanlı 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
PTB	Akım sensörleri	EChun ESC1050-L40P (50A giriş; 33,3 mA çıkış)	Tüm Echun modelleri 33 mA çıkış değerine sahiptir	www.echun-elc.com
		EChun ECS16100-L40M (100A giriş; 33,3 mA çıkış)		
		EChun ECS24200-L40G (200A giriş; 33,3 mA çıkış)		
		EChun ECS36400-L40R (400A giriş; 33,3 mA çıkış)		
		EChun ECS36600-L40N (600A giriş; 33,3 mA çıkış)		
TR		TT 100-SD (LEM, 100A giriş; 33,33 mA çıkış)		www.lem.com
RU	Duvara monte tevzi kutusu	733414911		www.spelsberg.com

Temel güvenlik ilkeleri

**TEHLİKE**

Elektrik gerilimi nedeniyle hayati tehlike!

Elektrik çarpması ve/veya yanma nedeniyle ölümlerle sonuçlanabilecek yaralanmalar söz konusudur.

- ▶ Tüm çalışmalar sırasında, sistem gücünün her zaman kapalı olduğundan, emniyete alındığından ve istem dışı devreye girmeyeceğinden emin olun.
- ▶ Hiçbir koşulda enerji yöneticisinin görevini açmayın.

Personel yetkinlikleri

Elektrik tesisatının kurulumu, yalnızca uygun elektrik/elektronik uzmanlığına ve deneyimine sahip kişiler (elektrik teknisyenleri) tarafından gerçekleştirilebilir. Bu kişiler, elektrikli sistemlerin ve bileşenlerinin kurulumunda gerekli uzmanlık seviyelerini, başarılı sınav sonuçları ile kanıtlayabilmelidir.

Hatalı kurulum, sizin ve diğerlerinin yaşamını riske atar.

Kurulumu yapan elektrik teknisyeni için gereksinimler:

- Test sonuçlarını değerlendirebilme
- IP koruma sınıfları bilgisi ve kullanımı
- Elektrik tesisatı malzemelerinin kurulumu hakkında bilgi
- Elektrik/elektronik düzenlemeleri ve ulusal düzenlemeler hakkında bilgi
- Yangın güvenliği önlemleri ve genel ve özel güvenlik ve kaza önleme yönetmelikleri hakkında bilgi

- Devreye alma koşullarını sağlayabilmek için uygun aletler, test cihazları ve gerekirse kişisel koruyucu ekipmanların yanı sıra uygun elektrik tesisat malzemelerini seçebilme yetisine sahip olma
- Güç kaynağı şebekesinin tipi (TN, IT ve TT sistemi) ve gerekli bağlantı koşulları (koruyucu topraklama, PE iletkeni olmaksızın topraklama, gerekli ek önlemler) hakkında bilgi

Kurulum ile ilgili notlar

Elektrik tesisatı şu şekilde yapılmalıdır:

- Tüm elektrik tesisatı için yerel olarak geçerli düzenlemelere uygun olarak kontak önyeyici koruma sağlanmalıdır.
- Yerel olarak geçerli yangın güvenliği yönetmeliklerine her zaman uyulmalıdır.
- Enerji yöneticisinin ekranları, kumandaları ve USB portları, kullanıcıya kısıtlama olmaksızın erişim sağlanırken elektrik yüklü parçalarla temasa karşı koruma sağlanmalıdır.

- Akım sensörü başına izin verilen maksimum 3,0 m kablo uzunluğuna uyulmalıdır.
- Gerilim ölçümü ve harici güç kaynağı girişleri ve enerji yöneticisi röleleri uygun şekilde sigortalanmalıdır.
- Kurulum kablolarını döşerken doğru uzunluk ve ürüne özel bükme yarıçaplarına uyulmalıdır.

Kurulum ortamı Aşırı Gerilim Kategorisi III (OVCIII) koşulları gerektiriyorsa, harici güç kaynağının giriş tarafı, yerel olarak geçerli düzenlemelere uygun koruyucu devre (örneğin bir varistör) ile korunmalıdır.

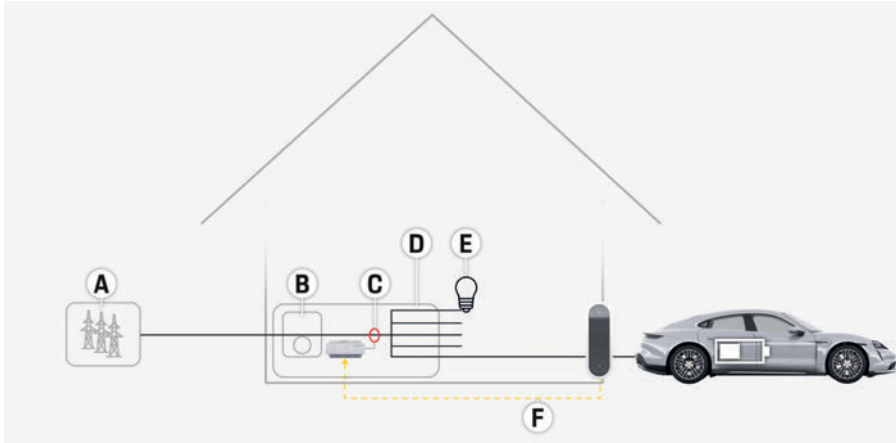
Yüksek rakımlarda kurulum

2.000 m'den daha yüksek rakımlarda elektrik tesisatlarına monte edilen veya montaj

konularından dolayı Aşırı Gerilim Kategorisi III (OVCIII) koşullarına uygun olması gereken sensör besleme kablolarına ek yalıtım yapılmalıdır. Bu ek yalıtım sensör çıkışı (gövde) ile enerji yöneticisi giriş terminali arasında tüm kablo uzunluğu boyunca ısıyla büzüşen kılıf veya dielektrik gücü 20 kV/mm ve minimum et kalınlığı 0,4 mm olan bir boru kullanılarak yapılmalıdır.

Genel bakış

Kurulum versiyonu 1



Çizim 1: Kurulum örneği: Basit ev kurulumu

- A Güç kaynağı (1 ila 3 faz, burada 1 fazlı besleme)
- B Elektrik sayacı
- C Akım sensörleri (faz başına 1 akım sensörü)
- D Dağıtım
- E Evdeki akım tüketicileri
- F EEBus protokolü

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

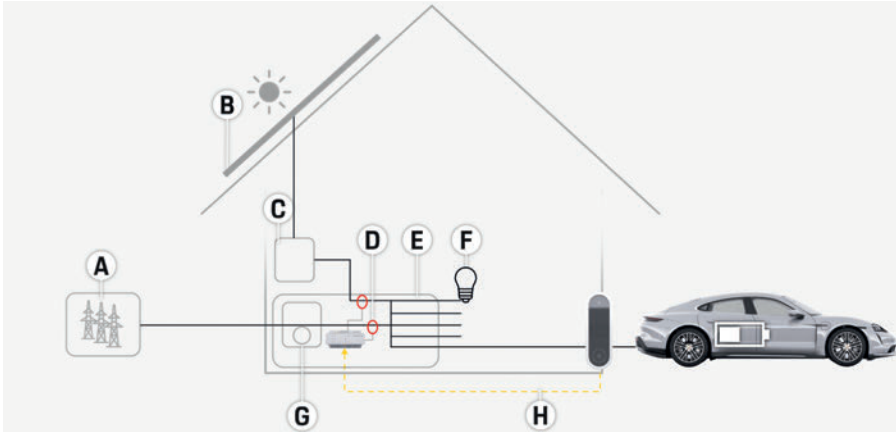
CHS

CHT

THA

65

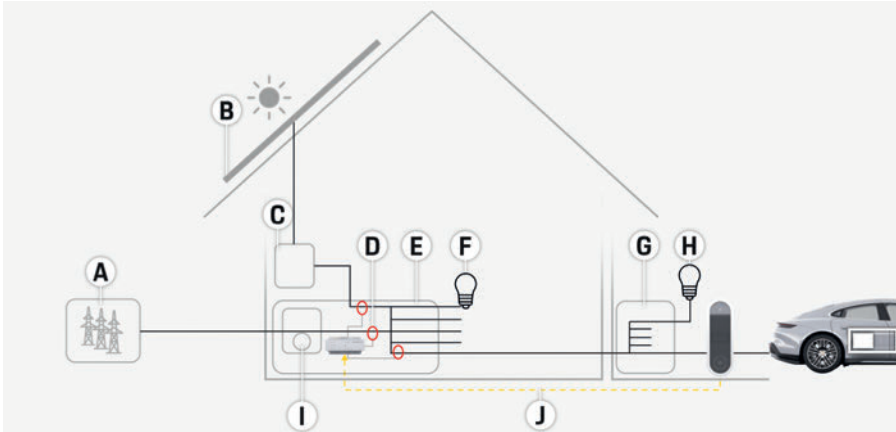
Kurulum versiyonu 2



Çizim 2: Kurulum örneği: Fotovoltaik sistem ile basit ev kurulumu

- A Güç kaynağı (1 ila 3 faz, burada 1 fazlı besleme)
- B Fotovoltaik
- C İnvörtör
- D Akım sensörleri (faz başına 1 akım sensörü)
- E Dağıtım
- F Evdeki akım tüketicileri
- G Elektrik sayacı
- H EEBus protokolü

Kurulum versiyonu 3



Çizim 3: Kurulum örneği: Fotovoltaik sistem ve alt ana dağıtım kutusu ile ev kurulumu

- A Güç kaynağı (1 ila 3 faz, burada 1 fazlı besleme)
- B Fotovoltaik
- C İnvörtör
- D Akım sensörleri (faz başına 1 akım sensörü)
- E Dağıtım
- F Evdeki akım tüketicileri
- G Alt ana dağıtım kutusu
- H Ev dışındaki akım tüketicileri
- I Elektrik sayacı
- J EEBus protokolü




Ekranlar ve kumandalar



Çizim 4: Ekranlar ve kumandalar

Semboller ve anlamları	Tanımlama
	LED yeşil renkte yanıyor: enerji yöneticisi çalışmaya hazır
Açık/Kapalı durumu	
	LED yeşil renkte yanıyor: internet bağlantısı kuruldu
İnternet durumu	
	LED mavi renkte yanıp sönüyor: hotspot modu, bağlı istemci yok LED mavi renkte yanıyor: hotspot modu, en az bir istemci bağlı LED yeşil renkte yanıp sönüyor: istemci modu, WiFi bağlantısı mevcut değil LED yeşil renkte yanıyor: istemci modu, WiFi bağlantısı mevcut
WiFi durumu	

Semboller ve anlamları	Tanımlama
	LED yeşil renkte yanıp sönüyor: PLC ağ bağlantısı aranıyor. LED yeşil renkte yanıyor: PLC ağ bağlantısı yerinde. LED mavi renkte yanıp sönüyor: DHCP etkinleştiriliyor. LED mavi renkte yanıyor: DHCP (yalnızca PLC için) etkin ve PLC ağ bağlantısı var.
PLC ağ durumu	
	LED yeşil renkte yanıyor: ağ bağlantısı yerinde.
Ethernet durumu	
IOIOI	Açık: İletişim sırasında LED yeşil renkte yanar
RS485/CAN durumu	
	LED sarı renkte yanıyor: bir hata mevcut LED kırmızı renkte yanıyor: işlev kısıtlı
Hata durumu	
	▶ WPS işlevini kullanarak bir WiFi bağlantısı kurmak için, WPS düğmesine basın (ağ bağlantısı bir istemci olarak mümkündür).
WPS düğmesi	
	▶ WiFi özelliğini etkinleştirmek için WiFi düğmesine basın. ▶ WiFi özelliğini devre dışı bırakmak için WiFi düğmesine 1 saniyeden uzun süre basın.
WiFi düğmesi (hotspot)	

Semboller ve anlamları	Tanımlama
	▶ PLC bağlantısını etkinleştirmek için PLC bağlantı düğmesine basın. ▶ Enerji yöneticisini DHCP sunucusu olarak etkinleştirmek için (yalnızca PLC bağlantıları için), 10 saniyeden fazla süreyle PLC bağlantı düğmesine basın.
PLC bağlantı düğmesi	
	▶ Cihazı yeniden başlatmak için, Sıfırla düğmesine 5 saniyeden daha az süreyle basın. ▶ Parolaları sıfırlamak için Sıfırla ve CTRL düğmelerine 5 ila 10 saniye arasında süreyle basın. ▶ Cihazı fabrika ayarlarına döndürmek için Sıfırla ve CTRL düğmelerine 10 saniyeden uzun süre basın. Bu işlem mevcut tüm ayarları sıfırlar.
Sıfırlama düğmesi	
	▶ CTRL düğmesi
CTRL düğmesi	

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

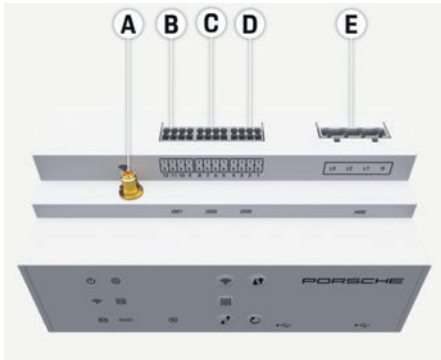
CHS

CHT

THA

Cihaz bağlantılarına genel bakış

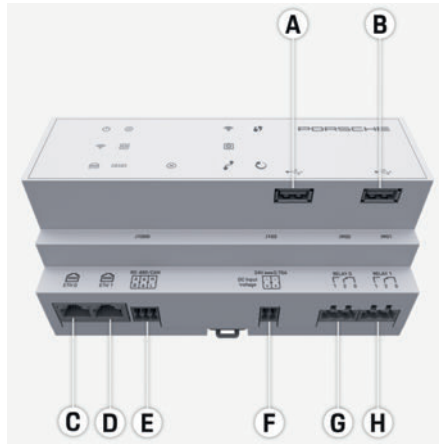
Cihazın üst kısmındaki bağlantılar



Çizim 5: Cihazın üst kısmındaki bağlantıların görünümü

- A WiFi anteni
- B Akım sensörleri (J301)
- C Akım sensörleri (J300)
- D Akım sensörleri (J200)
- E Gerilim ölçümü (J400)

Cihazın alt kısmındaki bağlantılar



Çizim 6: Cihazın alt kısmındaki bağlantıların görünümü

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D boş
- E RS485/CAN (J1000)
- F Güç beslemesi (J102)
- G Röle (J900)
- H Röle (J901)

Kurulum ve bağlantı

Güç beslemesine bağlantı

Devre kesicilerin kurulumu

Enerji yöneticisinde **dahili sigorta yoktur**. Bu nedenle, voltaj ölçümü ve harici güç kaynağı girişleri ve röleleri uygun sigortalarla korunmalıdır.

Hat koruma sigortaları tedarik kapsamında değildir ve bir elektrik teknisyeni tarafından monte edilmelidir.

- Enerji yöneticisinin çalışması için tüm besleme kabloları aşırı akıma karşı korunmalıdır. Burada, hassas bir atma özelliğine sahip sigortaların seçilmesi gerekir.
- Sigortalar, piyasada (ilgili ülkede) ticari olarak satılan markalara göre seçilebilir.
- En düşük atma akımına ve en kısa sürede atma özelliğine sahip ürünler kullanın.

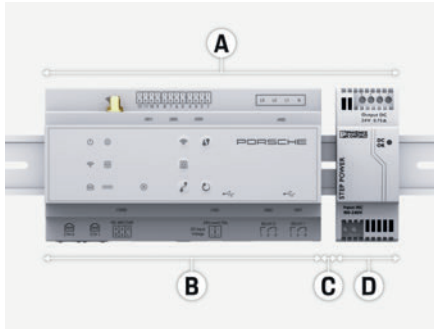
İsteğe bağlı duvara monte dağıtım kutusunun kurulumu

- ▶ Duvara monte dağıtım kutusunun kurulum talimatlarını dikkate alın.
- ▶ Akım sensörü başına izin verilen maksimum 3,0 m kablo uzunluğuna uyun.
- ▶ Duvara monte dağıtım kutusunu sağlam bir şekilde duvara monte edin.
- ▶ Duvara monte dağıtım kutusunu monte etmeden önce açılacak montaj deliklerinin çevresinde elektrik kablosu bulunmadığından emin olun.

Dağıtım dolabının hazırlanması

Kurulum ortamı Aşırı Gerilim Kategorisi III (OVCI) koşulları gerektiriyorsa, harici güç kaynağının giriş tarafı, yerel olarak geçerli düzenlemelere uygun koruyucu devre (örneğin bir varistör) ile korunmalıdır. Enerji yöneticisinin ihtiyaç duyduğu alan hakkında bilgi için:

- ▷ Sayfa 75, "Teknik Veriler" konusuna bakın.
- ▶ Kurulum için, enerji yöneticisi, dağıtım kutusundaki bir DIN rayı üzerinde 11,5 yatay aralık gerektirir.
- ▶ Enerji yöneticisinin güç kaynağı ünitesini, enerji yöneticisi muhafazasından minimum yatay aralık 0.5 mesafesine takın.
- ▶ üm elektrik arayüzlerini doğrudan/dolaylı temastan (kontakt) koruyun.

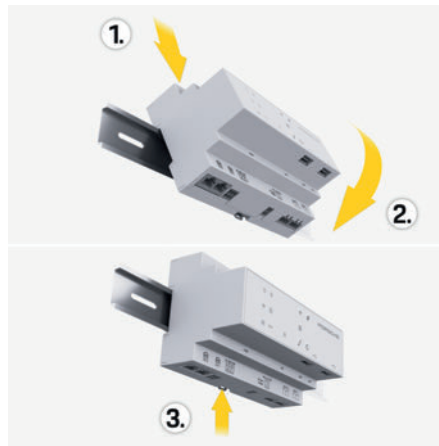


Çizim 7: Dağıtım dolabının hazırlanması

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

Dağıtım dolabında kurulum

- ✓ Tüm kablo bağlantıları enerji yöneticisine bağlanmalıdır.
 - ✓ Enerji yöneticisinin muhafazası üzerindeki DIN ray tutucusu bağlı olmamalıdır.
1. DIN rayı tutucusunu dağıtım rayı üzerindeki DIN rayı üzerine eğimli bir şekilde yerleştirin.
 2. Enerji yöneticisinin muhafazasını eğin ve DIN rayına yerleştirin.
 3. Enerji yöneticisinin muhafazası üzerindeki DIN ray tutucusunu bağlayın.



Çizim 8: Dağıtım dolabında kurulum

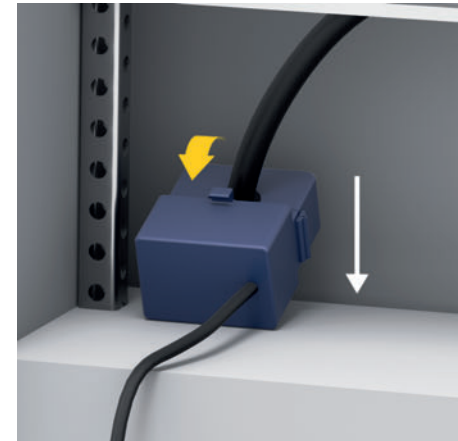
4. Enerji yöneticisinin DIN rayına sıkıca sabitlendiğini kontrol edin.

Akım sensörlerinin montajı

Ana sigortayı ilgili ana fazlara taktıktan sonra işletme/ ev toplam akımını ölçmek için akım sensörlerini monte edin. Enerji akışları henüz alt devrelere bağlanmamış olmalıdır.

- ▷ Sayfa 65, "Genel bakış" konusuna bakın.
- ▶ Akım sensörü başına izin verilen maksimum 3,0 m kablo uzunluğuna uyun.
- ▶ Kabloların düz döşenebileceği bir montaj yeri seçin ve ölçüm yönüne dikkat edin (ok gösterimi akım tüketiciye giden yönü belirtir).
- ▶ Kurulum kablosunu akım sensörüne takın ve sensörün kapağını kapatın.

Sensör kablolarının uzatılması durumunda mümkünse aynı tip kablo kullanın. Kurulum ortamı, isteğe bağlı duvara monte dağıtım kutusunun kullanılmasını gerektiriyorsa, kablolar dağıtım kutusu içinde uygun kablo sabitleme sistemleri (boş kanallar, kablo kanalları vb.) ile döşenmelidir.



Çizim 9: Akım sensörü kurulum örneği

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Bağlantı kablolarının döşenmesi

Herhangi bir cihazı monte etmeden önce, dağıtım kutusundaki bağlantı kablolarını yerel düzenlemelere uygun olarak döşeyin ve tüm elektrik arayüzlerini kontak ihtimaline karşı koruyun.

- ▶ Yerel yönetmeliklere uygun montaj kabloları kullanın.
- ▶ Alana ve montaj yerine uyacak şekilde montaj kablolarını kesin.
- ▶ Kablo ve cihazdan kaynaklanabilecek hataları önlemek için kurulum kablolarının ürüne özgü bükme yarıçaplarına uygun olduğundan emin olun.

Bina kurulumu ile bağlantı

Tüm cihazları yerel olarak geçerli düzenlemelere ve standartlara uygun olarak mevcut bina kurulumuna bağlayın. Bu talimatlarda aşağıdaki kısaltmalar kullanılmıştır:

- N – nötr hat
- L = canlı hat

Harici bir şebeke güç kaynağı ünitesinin bağlanması

- ▶ Üreticinin kurulum talimatlarına uyun.
 - ▷ Sayfa 64, "İlgili dokümanlar" konusuna bakın.
- ▶ DC çıkışını, güç kaynağı konektörünün (J102) pim atamasına uygun olarak enerji yöneticisine bağlayın.
- ▶ Bir kablo kullanarak güç kaynağı ünitesini enerji yöneticisine bağlayın. Bu kablo bir elektrik teknisyeni tarafından takılmalıdır.

RS485/CAN iletişiminin bağlanması**i Bilgi**

Yazılım 08/2019 RS485/CAN ile bağlantıya izin vermez. Yeni özellikler için, lütfen güncel yazılım sürümleri hakkındaki bilgileri dikkate alın.

Enerji yöneticisini bina kurulumuna bağlarken, DC güç kaynağı konektörlerinin (J102) yanlışlıkla RS485/CAN portuna takılma riski söz konusu olabilir. Böyle bir durumda enerji yöneticisi hasar görür. Karışıklığı önlemek için teslimat kapsamındaki altı kutuplu konektörü bağlantı kablosu (J1000) olmadan takın.

- ▶ Konektörü, bağlantı kablosu olmadan enerji yöneticisinin muhafazasındaki sokete J1000 yerleştirin.

Röle kanallarının bağlanması**i Bilgi**

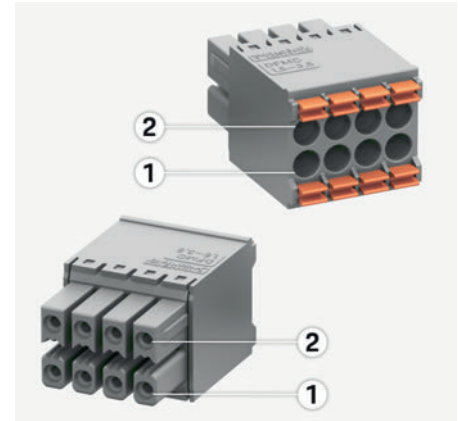
Yazılım 08/2019 röle kanallarıyla bağlantıya izin vermez. Yeni özellikler için, lütfen güncel yazılım sürümleri hakkındaki bilgileri dikkate alın.

Enerji yöneticisini bağlantı kablosu olmadan uygun bir konektörle teslim edilir.

- ▶ Konektörü, bağlantı kablosu olmadan enerji yöneticisinin muhafazasındaki sokete J900/ J901 yerleştirin.

Akım ölçümü için basmalı konektör

Parametre	Değer
Basmalı konektör	J200/J300/J301
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1766369
Konektör parça numarası	1939439

J200/J300/J301 konektörlerine genel bakış

Çizim 10: Genel bakış, J200/J300/J301

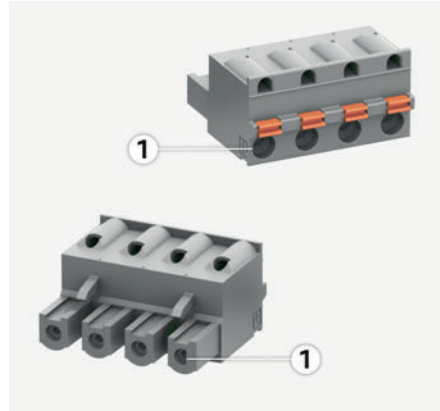
- 1 Pim 1
- 2 Pim 2

Basmalı konektör	Pim	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)
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)

Gerilim ölçümü için basmalı konektör

Parametre	Değer
Basmalı konektör	J400
Üretici	Phoenix Contact
Soket parça numarası	1766369
Konektör parça numarası	939439

J400 konektörlerine genel bakış



Çizim 11: Genel bakış, J400

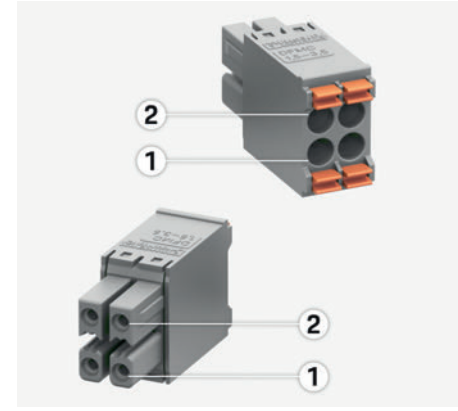
1 Pim 1

Basmalı konektör	Pim	Sinyal
J400	1	Nötr hat N
	2	Canlı L1
	3	Faz L2
	4	Faz L3

Güç beslemesi için basmalı konektör

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

J102 konektörlerine genel bakış



Çizim 12: Genel bakış, J102

1 Pim 1

2 Pim 2

Basmalı konektör	Pim	Sinyal
J102	1	Güç beslemesi +24 V
	2	Toprak
	3	Güç beslemesi +24 V
	4	Toprak

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

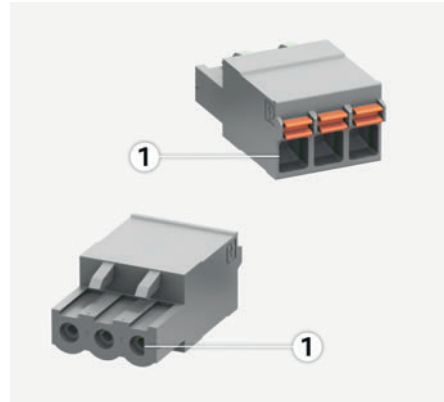
CHT

THA

Röle kontağı için basmalı konektör

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

J900/J901 konektörlerine genel bakış



Çizim 13: Genel bakış, J900/J901

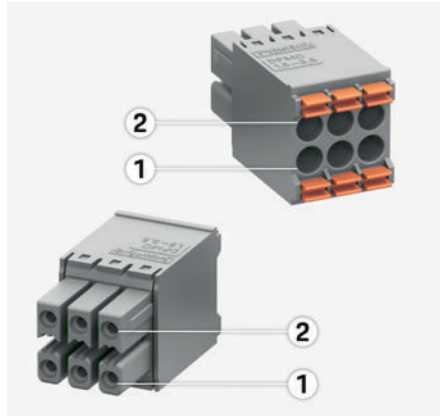
1 Pim 1

Basmalı konektör	Pim	Sinyal
J900	1	NO kontak
	2	COM kontak
	3	NC kontak
J901	1	NO kontak
	2	COM kontak
	3	NC kontak

İletişim için basmalı konektör

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

J1000 konektörlerine genel bakış



Çizim 14: Genel bakış, J1000

1 Pim 1

2 Pim 2

Basmalı konektör	Pim	Sinyal
J1000	1	RS485 sinyal B -
	2	RS485 sinyal A +
	3	Toprak
	4	Toprak
	5	CAN Düşük
	6	CAN Yüksek

Bağlantı akımı ve gerilim ölçümü

i Bilgi

Yazılım 08/2019 RS485/CAN ile bağlantıya izin vermez. Yeni özellikler için, lütfen güncel yazılım sürümleri hakkındaki bilgileri dikkate alın.

Akım ve gerilim ölçüm kanalları birkaç konektör üzerinden bağlanır. Gerekli olan konektör, enerji yöneticisinin teslimat kapsamına dahildir.

WiFi anteninın bağlanması

WiFi anteni, WiFi sinyalini yükseltmek için kullanılır.

1. WiFi antenini, enerji yöneticisindeki soket/vida bağlantısına bağlayın.
2. Manyetik tabanı kullanarak WiFi antenini dağıtım kutusunun dışına sabitleyin.

PLC ağının sinyal kalitesinin kontrol edilmesi

i Bilgi

Bu bölümde açıklanan yazılım ve Ethernet PLC dönüştürücü, teslimat kapsamında değildir.

PLC ağının bağlantı kalitesini kontrol etmek amacıyla, evsel elektrik sistemi üzerinden PLC iletim hızını yazılım ve Ethernet PLC dönüştürücüler kullanarak öğrenebilirsiniz. Bunu yapmak için, dönüştürücüleri kurulum yerlerinde ana güç kaynağına bağlayın. Bunun için kurulum yeri olarak enerji yöneticisinin ve PLC işlevselliğine sahip akım tüketicilerin (Porsche Mobile Charger Connect gibi) bulunduğu yeri seçin. Kurulum yerleri arasındaki gerçek iletim hızı değerlendirme yazılımı yardımıyla görüntülenebilir. 100 Mbit veya daha yüksek iletim hızları uygundur.

İlk Çalıştırma

Güç kaynağı açıkken, enerji yöneticisi açılır ve çalışmaya hazırdır:

🔘 Açma/kapama düğmesi yeşil renkte yanar.

Enerji yöneticisinin güvenilir bir şekilde ve tüm fonksiyonlarıyla birlikte çalışabilmesi için en son yazılımın yüklenmesi gerekir.

▶ İlk çalıştırmadan sonra, web uygulamasını kullanarak yazılım güncellemelerini yapın.

Ayarlar

Enerji yöneticisi bir web uygulaması aracılığıyla ayarlanır. Bu web uygulamasında, gerekli tüm değerler girilebilir ve mevcut sensörler yapılandırılabilir.

Bu işlevi destekleyen bir şarj cihazı, EEBus cihazı olarak eklenebilir.

Enerji yöneticisini ayarlamak için aşağıdaki bilgiler gerekli olabilir:

- Ev ağı için erişim verileri
- Kullanıcı profili için erişim verileri (Porsche ID'nize bağlanmak için)
- Elektrik tarifeleri/fiyatları hakkında bilgi

Web uygulamasına hotspot üzerinden erişim

Web uygulaması, bir cihazda (PC, tablet veya akıllı telefon), enerji yöneticisi tarafından kurulan bir hotspot üzerinden açılabilir.

▶ Hotspot etkinken web uygulamasını açmak için, tarayıcının adres çubuğuna aşağıdaki IP adresini girin: 192.168.9.11

i Bilgi

- Hangi tarayıcıyı kullandığınıza bağlı olarak, web uygulaması hemen açılmaz, önce tarayıcının güvenlik ayarları hakkındaki bilgiler görüntülenir.
- Web uygulamasını çağırmak için ağ parolasını girmeniz gerekip gerekmeyeceği cihazın işletim sistemine bağlıdır.

Web uygulamasında oturum açma

Web uygulamasında oturum açmak için iki kullanıcı yetkilidir: **ANA KULLANICI** ve **MÜŞTERİ HİZMETLERİ**.

▶ Enerji yöneticisini ayarlamak için, enerji yöneticisi web uygulamasında **MÜŞTERİ HİZMETLERİ** seçeneğinden oturum açın. İlk parolayı erişim veri dokümanında bulabilirsiniz.



Çizim 15: Enerji yöneticisi web uygulaması (**GENEL BAKIŞ**)

- A GÜÇ KAYNAKLARI**
- B AKIM AKIŞ**
- C AKIM TÜKETİCİ**
- D ENERJİ**

Kurulum yardımcısının kullanılması

- ✓ Web uygulamasında bir müşteri hizmetleri seçeneğinden oturum açın.
- ▶ Kurulum asistanının talimatlarına göre ilerleyin. **KURULUM ASİSTANI** daha başka konular da olmak üzere aşağıdakileri içerir:
 - Güncelleme ve güvenlik önlemleri ayarları
 - WiFi, Ethernet veya PLC üzerinden veri bağlantısının kurulması
 - Enerji yöneticisinin bir kullanıcı profiline bağlanması (Porsche ID)
 - "Maliyete göre optimize edilmiş ödeme" işlevi için tarife bilgilerinin girilmesi

Ev kurulumunun yapılandırılması

- ✓ Web uygulamasında bir müşteri hizmetleri seçeneğinden oturum açın.
- ▶ Ev kurulumunu yapılandırın.
EV KURULUMU daha başka konular da olmak üzere aşağıdakileri içerir:
 - Şebeke, güç kaynakları, akım sensörleri ve mevcut tüketiciler için enerji yöneticisinin yapılandırılması
 - Birkaç şarj cihazı birlikte kullanıldığında şarj işlemlerine öncelik verilmesi ve yönetilmesi
 - "Aşırı yük koruması", "Kendi kendine tüketim optimizasyonu" ve "Maliyet optimizasyonlu şarj" gibi fonksiyonların etkinleştirilmesi ve devre dışı bırakılması

Bir EEBus cihazının eklenmesi

Enerji yöneticisinin doğru çalıştığından emin olunması için, örneğin Porsche Mobile Charger Connect gibi bir EEBus cihazına bağlanması çok önemlidir.

Enerji yöneticisi ve EEBus cihazı aynı ağda olması koşuluyla birbirlerine bağlanabilir.

- ✓ Web uygulamasında bir ev kullanıcısı veya müşteri hizmetleri seçeneğinden oturum açın.
- 1. Bağlantıyı başlatmak için, **EV KURULUMU > AKIM TÜKETİCİ** ögesinden **EEBUS CİHAZI EKLE** seçeneğini tıklayın.
Kullanılabilecek EEBus cihazları görüntülenir.
- 2. EEBus cihazını, ad ve kimlik numarası (SKI) ile seçin.
- 3. Şarj cihazında bağlantı işlemini başlatın.
 - ▶ Şarj cihazı kullanım talimatlarına dikkat edin.

İşlev kontrolü

- ▶ Web uygulamasını kullanarak, enerji yöneticisinin doğru çalıştığından emin olun. Bunun için, güç kaynakları ve tüketiciler için **GENEL BAKIŞ** ekranında makul değerlerin görüntülendiğini kontrol edin.

Teknik Veriler

Tanımlama	Değer
Portlar	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT giriş, 1 x RS485/CAN
Alan gereksinimleri	11,5 yatay aralık (horizontal pitch (HP)), (1 HP = 17,5 – 18 mm/0,7 inç)
Akım ölçümü	0,5 A - 600 A (akım sensörüne bağlı olarak), maksimum kablo uzunluğu 3,0 m
Gerilim ölçümü	100 V ila 240 V (AC)
USB bağlantı portuna maksimum besleme kablosu uzunluğu	3,0 m
Enerji yöneticisi girişi	24 V (DC)/0,75 A
Harici güç beslemesi (giriş)	100 V ila 240 V (AC)
Harici güç beslemesi (çıkış)	24 V (DC)/18 W
Röle (gerilim/yük)	Maksimum 250 V (AC), maksimum 3 A dirençli yük
Sıcaklık aralığı Depolama sıcaklığı	-40 °C ila 70°C
Sıcaklık aralığı Çalışma sıcaklığı	-20°C ila 45°C (%10 ila %90 nem aralığında)
Test edilen öge tipi	Kontrol ünitesi,
Cihaz işlev açıklaması	Ev tipi ücretlendirme yönetimi
Güç beslemesine bağlantı	Harici güç kaynağı ünitesi
Kurulum/Aşırı voltaj kategorisi	III
Ölçüm kategorisi	III
Kontaminasyon seviyesi	2
Koruma tipi	IP20
IEC 60529 yönetmeliğine göre koruma sınıfı	DIN raya-monte cihaz
Koruma sınıfı	2
Çalışma koşulları	Kesintisiz çalışma
Cihaz ölçüleri (genişlik x derinlik x yükseklik)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Ağırlık	0,3 kg
Harici akım sensörü (aksesuar ve çıkarılabilir parça)	ECS1050-L40P (EChun; 50A giriş; 33,3 mA çıkış) ECS16100-L40M (EChun; 100A giriş; 33,3 mA çıkış) TT 100-SD (LEM, 100A giriş; 33,33 mA çıkış) ECS24200-L40G (EChun; 200A giriş; 33,3 mA çıkış) ECS36400-L40R (EChun; 400A giriş; 33,3 mA çıkış) ECS36600-L40N (EChun; 600A giriş; 33,3 mA çıkış)
Anten (aksesuar ve çıkarılabilir parça)	HIRO H50284
İletim frekans bantları	2,4 GHz
İletim gücü	58,88 mW

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Dizin

A		İ	
Akım sensörlerinin montajı.....	69	İlgili dokümanlar.....	64
Ayarlar.....	73	İlgili standartlar/yönetmelikler.....	75
B		İlk Çalıştırma.....	73
Bağlantı kablolarının döşenmesi.....	69	İşlev kontrolü.....	74
Basmalı konektör		K	
Akım ölçümü.....	70	Kurulum ile ilgili notlar.....	64
Gerilim ölçümü.....	71	Kurulum ve bağlantı.....	68
Güç beslemesi.....	71	Kurulum versiyonu 1.....	65
İletişim.....	71	Kurulum versiyonu 2.....	66
Röle kontağı.....	71	Kurulum versiyonu 3.....	66
Bina kurulumu ile bağlantı.....	70	Kurulum yardımcısının kullanılması.....	73
Bir EEBus cihazının eklenmesi.....	74	P	
C		Personel yetkinlikleri.....	64
Cihaz bağlantılarına genel bakış.....	68	R	
Cihazın alt kısmındaki bağlantılar.....	68	Röle kanallarının bağlanması.....	70
Cihazın üst kısmındaki bağlantılar.....	68	RS485/CAN iletişiminin bağlanması.....	70
D		S	
Dağıtım dolabında kurulum.....	69	Sinyal kalitesi.....	72
Dağıtım dolabının hazırlanması.....	69	T	
Devre kesici.....	68	Talimatlar parça numarası.....	63
Duvara monte dağıtım kutusu.....	68	Tedarik kapsamı.....	68
E		Teknik veriler.....	75
Ekranlar ve kumandalar.....	67	Temel güvenlik ilkeleri.....	64
Ev kurulumunun yapılandırılması.....	74	Ü	
G		Ürün bakımı.....	75
Genel bakış.....	65	W	
Genel bakış ve teknik özellikler.....	65	Web uygulamasına hotspot üzerinden erişim.....	73
Güç beslemesine bağlantı.....	68	Web uygulamasında oturma açma.....	73
H		WiFi anteninin bağlanması.....	72
Harici bir şebeke güç kaynağı ünitesinin bağlanması.....	70	Y	
		Yüksek rakımlarda kurulum.....	65

Применимая документация	79
Правила техники безопасности	79
Квалификация персонала.....	79
Указания по установке.....	80
Обзор	80
Вариант установки 1	80
Вариант установки 2	81
Вариант установки 3	81
Элементы индикации и управления	82
Обзор подключений устройства	83
Установка и подключение	84
Подключение к электросети	84
Подключение к оборудованию здания	85
Ввод в эксплуатацию	88
Настройка	89
Вызов веб-приложения через точку доступа	89
Выполнение мастера установки	89
Настройка домашней установки.....	89
Добавить устройство EEBus	90
Проверка функциональности.....	90
Технические характеристики	91
Алфавитный указатель	92

Номер артикула
9Y0.071.723-ROW

Публикация
07/2019

Porsche, герб Porsche, Panamera, Cayenne и Taycan — зарегистрированные марки Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Отпечатано в России.

Перепечатка, в том числе частичная, а также тиражирование любого рода допускаются только с письменного разрешения Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1

70435 Stuttgart (Штутгарт)
Германия

Инструкция по установке

Сохраните руководство по установке.

Настоящее руководство по эксплуатации адресовано лицам, которым поручены работы по установке, вводу в эксплуатацию и ремонту энергетического менеджера или которые несут ответственность за эти работы.

Надлежит выполнять и соблюдать предупреждения и указания по безопасности, приведенные в настоящем руководстве.

Производитель не несет ответственности за ненадлежащее обращение без соблюдения данных в настоящем руководстве.

Кроме того, также следует выполнять, соблюдать и учитывать условия допуска поставленных принадлежностей.

Дополнительные руководства

Информация по эксплуатации энергетического менеджера приведена в руководстве по эксплуатации. Прежде всего соблюдайте предупредительные указания и указания по безопасности.

Предложения

У Вас есть вопросы, предложения или идеи по поводу данного руководства?

Напишите нам:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart (Штутгарт)
Германия

Комплектация

Учитывая непрерывное совершенствование технологий, компания Porsche не исключает того, что комплектация и техническое оснащение могут не соответствовать иллюстрациям и описаниям, которые приведены в настоящем руководстве. Кроме того, варианты комплектации не всегда являются серийными. Они зависят от экспортного исполнения автомобиля. Более подробную информацию о возможностях последующей установки дополнительных компонентов Вы можете получить у своего дилера Porsche.

Предупредительные указания и обозначения

В настоящем руководстве используются различные предупредительные указания и обозначения.



ОПАСНО

Тяжелые травмы или смерть

Невыполнение предупредительных указаний категории «Опасно» приводит к тяжелым травмам или к смертельному исходу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможны серьезные травмы или смерть

Невыполнение предупредительных указаний категории «Предупреждение» может привести к тяжелым травмам или к смертельному исходу.



ВНИМАНИЕ

Возможны травмы средней или легкой степени тяжести

Невыполнение предупредительных указаний категории «Внимание» может привести к травмам средней или легкой степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ

Невыполнение предупредительных указаний категории «Примечание» может привести к повреждениям.



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.
- ▷ Указание о том, где можно найти дополнительную информацию по какой-либо теме.

Применимая документация

Описание	Тип	Указание	Информация
Внешний источник питания	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, артикул № 2868635		www.phoenixcontact.com
Соединительный штекер	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Антенна WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Датчики тока	EChun ECS1050-L40P (50 A вход; 33,3 мА выход)	Все типы Echun с выходом 33 мА	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100 A вход; 33,3 мА выход)		
	EChun ECS24200-L40G (200 A вход; 33,3 мА выход)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A вход; 33,3 мА выход)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A вход; 33,3 мА выход)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A вход; 33,33 мА выход)		www.lem.com
Открытый распределитель	733414911		www.spelsberg.com

Правила техники безопасности



ОПАСНО

Опасность для жизни в связи с электрическим напряжением!

Возможны поражения электрическим током и/или ожоги с летальным исходом!

- ▶ При проведении любых работ убедитесь, что установка обесточена и защищена от несанкционированного включения.
- ▶ Запрещается открывать корпус энергетического менеджера.

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:

- в любое время гарантировать защиту от касания всего электрооборудования в соответствии с местными предписаниями.
- в любое время гарантировать 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.
- 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 2 000 м или в силу специфики эксплуатационных условий требуют категории избыточного напряжения III (OVCIII), должны быть дополнительно изолированы по всей длине от выхода датчика (корпус) до входной клеммы на энергетическом менеджере с помощью усадочного шланга или подходящего изоляционного шланга прочностью на пробой 20 кВ/мм и минимальной толщиной стенок 0,4 мм.

Обзор

Вариант установки 1

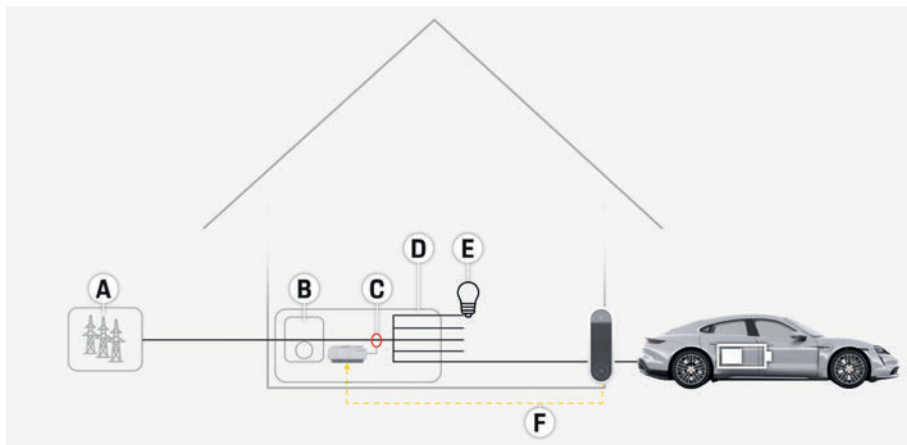
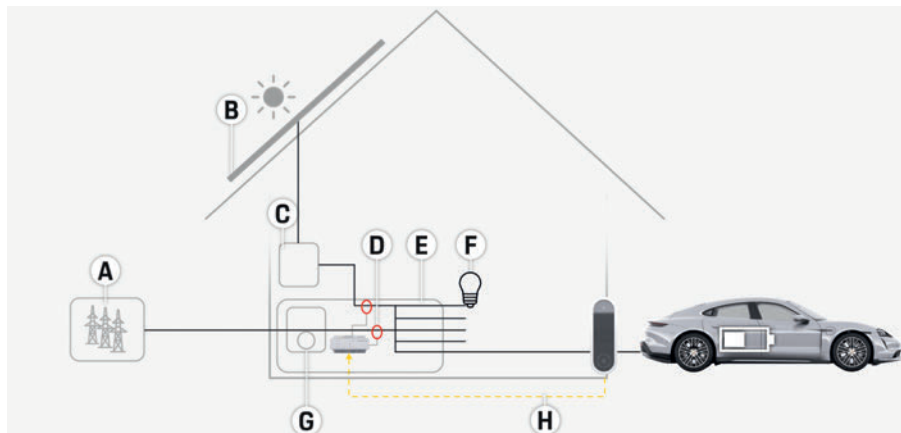


Рис. 1: Пример установки: Простая установка в доме

- A** Электропитание (1–3 фазы, здесь 1 фаза)
- B** Электросчетчик
- C** Датчик/тока/датчики тока (1 датчик тока на фазу)
- D** Распределитель
- E** Потребители в доме
- F** Протокол EEBus

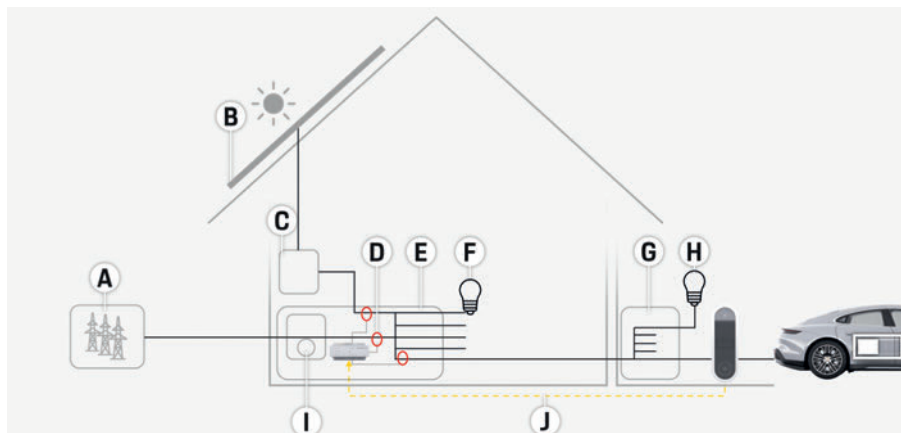
Вариант установки 2



- A** Электропитание(1–3 фазы, здесь 1 фаза)
- B** Фотовольтаика
- C** Инвертор
- D** Датчик/тока/датчики тока (1 датчик тока на фазу)
- E** Распределитель
- F** Потребители в доме
- G** Электросчетчик
- H** Протокол EEBus

Рис. 2: Пример установки: Простая установка в доме с фотоэлектрической установкой

Вариант установки 3



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

Рис. 3: Пример установки: Установка в доме с фотоэлектрической установкой и вторичным распределителем

Элементы индикации и управления



Рис. 4: Элементы индикации и управления

Символ и значение	Описание
-------------------	----------



Статус вкл/выкл

Светодиод горит зеленым светом: энергетический менеджер готов к работе



Статус сети Интернет

Светодиод горит зеленым светом: Интернет-соединение установлено

Символ и значение	Описание
-------------------	----------



Статус WiFi

Светодиод мигает синим светом: режим точки доступа, ни один клиент не подключен

Светодиод горит синим светом: режим точки доступа, подключен как минимум один клиент

Светодиод мигает зеленым светом: режим клиента, соединение WiFi отсутствует

Светодиод горит зеленым светом: режим клиента, соединение WiFi установлено



Статус сети PLC

Светодиод мигает зеленым светом: идет поиск сети PLC.

Светодиод горит зеленым светом: соединение с сетью PLC.

Светодиод мигает синим светом: DHCP активирован.

Светодиод горит синим светом: DHCP (только для PLC) активен, и соединение с сетью PLC установлено.



Статус сети Ethernet

Светодиод горит зеленым светом: соединение с сетью установлено

10101

Статус RS485/CAN

Вкл.: Светодиод горит зеленым светом во время связи

Символ и значение	Описание
-------------------	----------



Статус ошибки

Светодиод горит желтым светом: имеется ошибка

Светодиод горит красным светом: функциональность ограничена



Кнопка WPS

- ▶ Для установления соединения WiFi с помощью функции WPS нажмите и отпустите кнопку WPS (возможно сетевое соединение только в качестве клиента).





Кнопка WiFi (точка доступа)

- ▶ Для активации WiFi нажмите и отпустите кнопку WiFi.
- ▶ Для деактивации WiFi нажмите и удерживайте кнопку WiFi более 1 секунды.



Кнопка сопряжения PLC

- ▶ Для активации соединения PLC нажмите и отпустите кнопку сопряжения PLC.
- ▶ Для активации энергетического менеджера в качестве сервера DHCP (только для соединений PLC) нажмите и удерживайте кнопку сопряжения PLC дольше 10 секунд.

Символ и значение	Описание
 Кнопка сброса	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Для перезагрузки устройства нажмите и удерживайте кнопку сброса (Reset) в течение менее 5 секунд.
 Кнопка CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Для сброса паролей нажмите кнопки Reset (Сброс) и CTRL и удерживайте их от 5 до 10 секунд. ▶ Для сброса устройства до заводских настроек нажмите кнопки Reset (сброс) и CTRL и удерживайте их более 10 секунд. Все текущие настройки будут перезаписаны.

Обзор подключений устройства

Подключения устройства сверху

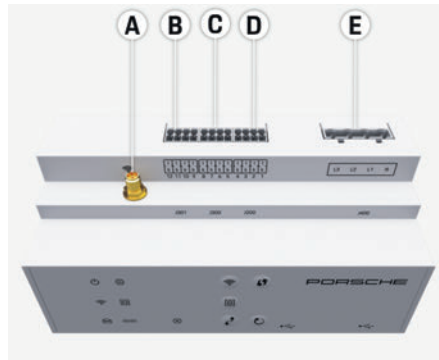


Рис. 5: Обзор подключений устройства сверху

- A** Антенна WiFi
- B** Датчики тока (J301)
- C** Датчики тока (J300)
- D** Датчики тока (J200)
- E** Измерение напряжения (J400)

Подключения устройства снизу

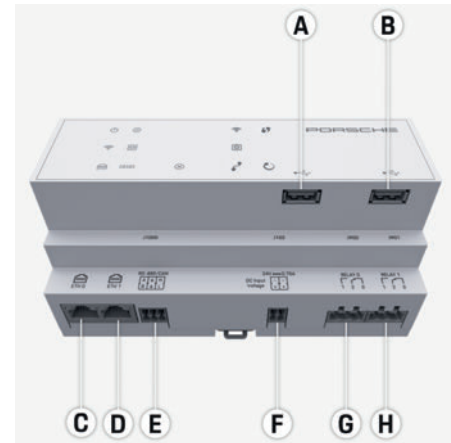


Рис. 6: Обзор подключений устройства снизу

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** не используется
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Электропитание (J102)
- G** Реле (J900)
- H** Реле (J901)

Установка и подключение

Подключение к электросети

Установка линейных защитных автоматов

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

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

- Эксплуатация энергетического менеджера требует установки максимальных предохранителей на всех подводящих проводах. При этом следует обратить особое внимание на выбор предохранителей с чувствительными характеристиками срабатывания.
- При выборе предохранительных элементов следует ориентироваться на доступные на рынке компоненты соответствующей страны эксплуатации.
- Следует использовать компоненты с минимальным током срабатывания и минимальным временем срабатывания.

Установка опционального открытого распределителя

- ▶ Соблюдать руководство по установке открытого распределителя.
- ▶ Соблюдать максимально допустимую длины провода каждого датчика тока 3,0 м.
- ▶ Открытый распределитель следует надежно закрепить на стене.

- ▶ Перед монтажом открытого распределителя следует проверить, находятся ли электрические провода в зоне просверливаемых крепежных отверстий.

Подготовка распределительного шкафа

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).

Более подробная информация о необходимом месте для энергетического менеджера:

- ▷ Обратите внимание на информацию в главе «Технические характеристики» на странице 91.
- ▶ Для установки энергетического менеджера внутри распределительного шкафа следует предусмотреть 11,5 делений на DIN-рейке.
- ▶ Источник питания энергетического менеджера следует устанавливать на расстоянии не менее 0,5 делений от его корпуса.
- ▶ Все электрические интерфейсы следует защитить от прямого/непрямого касания.

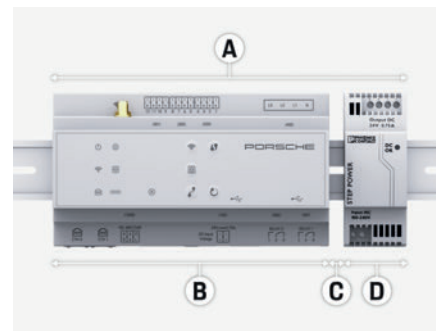


Рис. 7: Подготовка распределительного шкафа

A	11,5 делений
B	9 делений
C	0,5 делений
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.

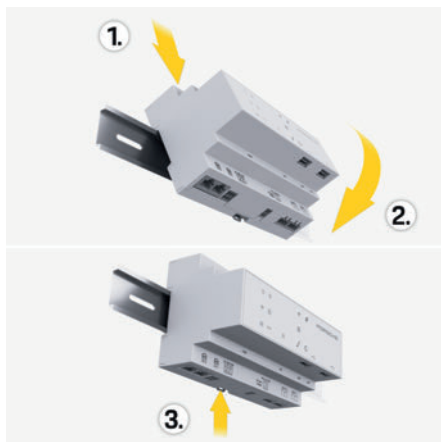


Рис. 8: Монтаж в распределительный шкаф

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

Установка датчиков тока

Датчики тока для измерения общего тока предприятия/дома должны быть установлены после главного предохранителя на соответствующих главных фазах. Надлежит исключить разделение потоков энергии в другие электрические подсети.

- ▷ Обратите внимание на информацию в главе «Обзор» на странице 80.
- ▶ Соблюдать максимально допустимую длины провода каждого датчика тока 3,0 м.
- ▶ Выберите место установки с прямолинейным ходом проводки с соблюдением направления измерения (направление стрелки к потребителю).
- ▶ Уложите монтажную проводку в датчик тока и закройте колпачок датчика тока.

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.

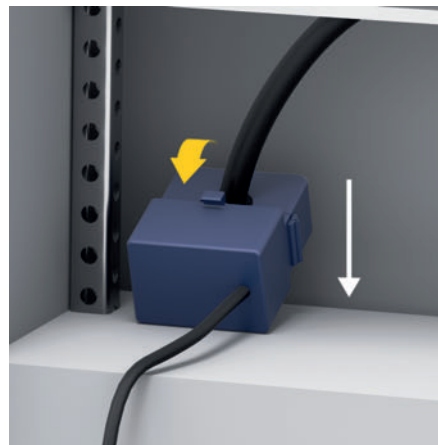


Рис. 9: Пример установки датчика тока

Прокладка подводящих проводов

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

- ▶ Использовать подходящие руководства по установке в соответствии с местными предписаниями.
- ▶ Отрезать монтажные провода согласно имеющимся условиям и монтажному положению.

- ▶ Соблюдать правильные радиусы изгиба монтажных проводов во избежание дефектов проводов и аппаратных средств.

Подключение к оборудованию здания

Подключение всех устройств к существующему оборудованию здания должно выполняться в соответствии с местными предписаниями и стандартами. В настоящем руководстве используются следующие обозначения:

- N = нулевой провод
- L = внешний провод/фазовый провод

Подключение внешнего источника питания

- ▶ Соблюдать монтажные инструкции производителя.
 - ▷ Обратите внимание на информацию в главе «Применимая документация» на странице 79.
- ▶ Подключите выход постоянного тока к энергетическому менеджеру в соответствии с расположением клемм соединительного штекера для электропитания (J102).
- ▶ Источник питания соединяется кабелем с энергетическим менеджером. Этот кабель изготавливается специалистом-электриком.

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 шестиполосного соединительного штекера, входящего в поставку, 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 поставку энергетического менеджера входит соответствующий соединительный штекер без соединительного провода.

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

Соединительный штекер для измерения тока

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J200/J300/J301
Изготовитель	Контакт Phoenix
Номер запчастей втулки	1766369
Номер запчастей штекера	1939439

Обзор соединительных штекеров

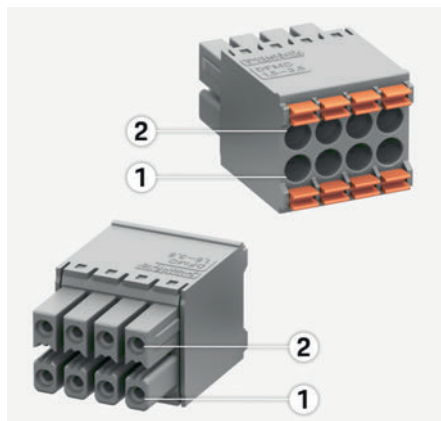


Рис. 10: Обзор J200/J300/J301

- 1 Контакт 1
- 2 Контакт 2

Соединительный штекер	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)
	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)
	6	Датчик тока 11 («к», белый)
	7	Датчик тока 12 («I», черный)
	8	Датчик тока 12 («к», белый)

Соединительный штекер для измерения напряжения

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J400
Изготовитель	Контакт Phoenix
Номер запчасти втулки	1766369
Номер запчасти штекера	939439

Обзор соединительного штекера J400

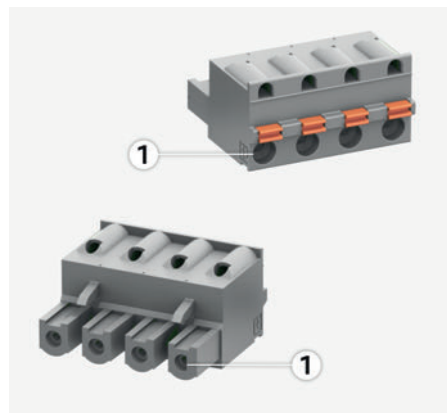


Рис. 11: Обзор J400

1 Контакт 1

Соединительный штекер	Контакт	Сигнал
J400	1	Нулевой провод N
	2	Фаза L1
	3	Фаза L2
	4	Фаза L3

Соединительный штекер электропитания

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J102
Изготовитель	Контакт Phoenix
Номер запчасти втулки	1786837
Номер запчасти штекера	1790108

Обзор соединительного штекера J102

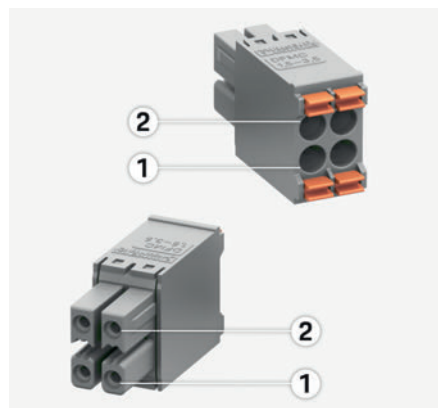


Рис. 12: Обзор J102

1 Контакт 1

2 Контакт 2

Соединительный штекер	Контакт	Сигнал
J102	1	Электропитание +24 В
	2	Земля
	3	Электропитание +24 В
	4	Земля

Обзор релейного контакта

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J900/J901
Изготовитель	Контакт Phoenix
Номер запчасти втулки	1757255
Номер запчасти штекера	1754571

Обзор соединительных штекеров J900/J901

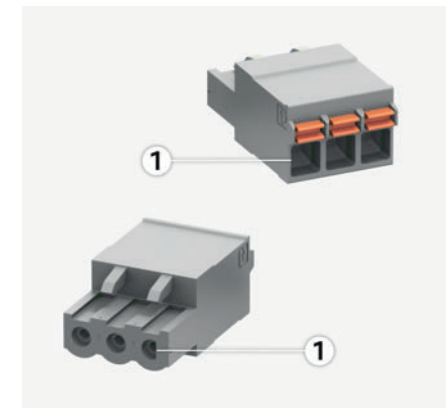


Рис. 13: Обзор J900/J901

1 Контакт 1

Соединительный штекер	Контакт	Сигнал
J900	1	Замыкающий контакт
	2	Общий контакт
	3	Размыкающий контакт
J901	1	Замыкающий контакт
	2	Общий контакт
	3	Размыкающий контакт

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Соединительный штекер для связи

Параметр	Значение
Соединительный штекер	J1000
Изготовитель	Контакт Phoenix
Номер запчаста втулки	1786840
Номер запчаста штекера	1790111

Обзор соединительного штекера J1000

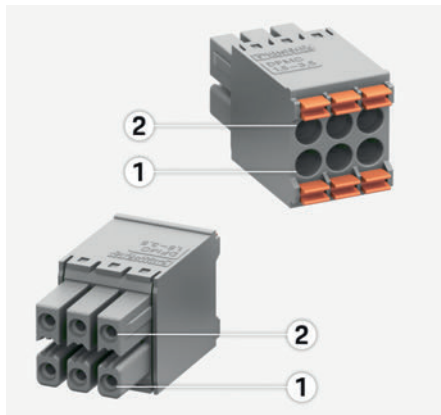


Рис. 14: Обзор J1000

- 1 Контакт 1
- 2 Контакт 2

Соединительный штекер	Контакт	Сигнал
J1000	1	RS485 сигнал B –
	2	RS485 сигнал A +
	3	Земля
	4	Земля
	5	CAN Low
	6	CAN High

Подключение системы измерения тока и напряжения

Информация

Не подходит для подключения к RS485/CAN в программном обеспечении 08/2019. Информацию о будущих функциях см. в релизах по новым версиям ПО.

Подключение каналов измерения тока и напряжения выполняется с помощью нескольких штекерных соединений. Необходимые соединительные штекеры входят в поставку энергетического менеджера.

Подключение антенны WiFi

Антенна WiFi служит для усиления сигнала WiFi.

1. Подключите антенну WiFi к энергетическому менеджеру с помощью предназначенного для этого штекерного/резьбового соединения.
2. Закрепите антенну WiFi с помощью магнитного упора снаружи распределительного шкафа.

Проверка качества сигнала сети PLC

Информация

Описанные в данном разделе программное обеспечение и конвертер Ethernet-PLC не входят в поставку.

Для проверки качества соединения сети PLC можно определить скорость передачи PLC через бытовую электронику с помощью программного обеспечения и конвертеров Ethernet-PLC. Для этого необходимо подключить конверторы в местах установки к существующей электросети. Местами установки при этом являются 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 100 Мбит и выше достаточно.

Ввод в эксплуатацию

При подведенном электропитании энергетический менеджер включен и готов к работе:

- 🟢 Статус вкл/выкл горит зеленым светом.

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

- ▶ После ввода в эксплуатацию выполните обновление ПО через веб-приложение.

Настройка

Энергетический менеджер настраивается с помощью веб-приложения. В веб-приложении можно задать все необходимые значения и настроить датчики тока.

Зарядное оборудование, поддерживающее эту функцию, можно добавить в качестве устройства EEBus.

Для выполнения настройки энергетического менеджера может потребоваться следующая информация:

- Учетные данные домашней сети
- Учетные данные профиля пользователя (для привязки к Вашему Porsche ID)
- Информация о тарифах/ценах на электроэнергию

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; сначала появляется указание о настройках безопасности браузера.
- Ввод ключа шифрования для вызова веб-приложения зависит от операционной системы конечного устройства.

Вход в веб-приложение

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

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

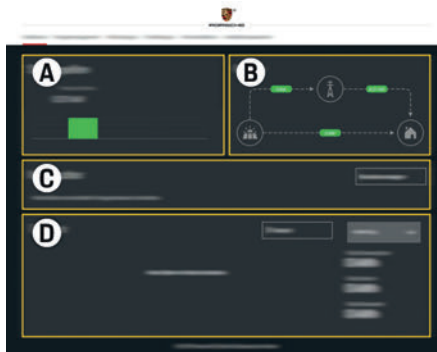


Рис. 15: Веб-приложение энергетического менеджера (Обзор)

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

Выполнение мастера установки

- ✓ Вход в веб-приложение выполнен в качестве сервисной службы.
- ▶ Выполните шаги 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»

Настройка домашней установки

- ✓ Вход в веб-приложение выполнен в качестве сервисной службы.
- ▶ Настройка домашней установки. **ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА** включает в том числе следующие пункты:
 - Настройка энергетического менеджера в отношении электросети, источников питания, датчиков тока и потребителей тока
 - Определение приоритетов и управление процессами зарядки при использовании нескольких зарядных устройств
 - Активация и деактивация таких функций, как «Защита от перегрузки», «Оптимизация собственного энергопотребления» и «Рентабельная зарядка»

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Добавить устройство 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 в качестве домашнего пользователя или сервисной службы.

1. Для запуска сопряжения в разделе **ДОМАШНЯЯ УСТАНОВКА > ПОТРЕБИТЕЛИ ТОКА** нажмите на **ДОБАВИТЬ УСТРОЙСТВО EEBUS**.
Отображаются доступные устройства EEBus.
2. Выберите устройство EEBus на основании имени и идентификационного номера (SKI).
3. Запустите сопряжение на зарядном устройстве.
 - ▷ Соблюдайте руководство по эксплуатации зарядного устройства.

Проверка функциональности

- ▶ Наладьте правильный процесс функционирования энергетического менеджера с помощью веб-приложения.
Для убедитесь, что в пункте **Обзор** отображаются достоверные значения для источников питания и потребителей.

Технические характеристики

Описание	Значение
Интерфейсы	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT вход, 1 x RS485/CAN
Площадь	11,5 делений (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 (пер. ток)
Максимальная длина подводящего провода к USB-интерфейсу	3,0 м
Вход энергетического менеджера	24 В (пост. ток)/0,75 А
Внешнее электроснабжение (вход)	от 100 В до 240 В (пер. ток)
Внешнее электроснабжение (выход)	24 В (пост. ток)/18 Вт
Реле (напряжение/нагрузка)	Макс. 250 В (пер. ток), 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 от 10 % до 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
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) ECS16100-L40M (EChun; 100 А вход; 33,3 мА выход) TT 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

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Алфавитный указатель

В		П	
Вариант установки 1.....	80	Подготовка распределительного шкафа.....	84
Вариант установки 2.....	81	Подключение антенны WiFi.....	88
Вариант установки 3.....	81	Подключение внешнего источника питания.....	85
Ввод в эксплуатацию.....	88	Подключение к оборудованию здания.....	85
Вход в веб-приложение.....	89	Подключение к электросети.....	84
Вызов веб-приложения через точку доступа.....	89	Подключение релейных каналов.....	86
Выполнение мастера установки.....	89	Подключение связи RS485/CAN.....	85
Д		Подключения устройства сверху.....	83
Добавить устройство EEBus.....	90	Подключения устройства снизу.....	83
К		Правила техники безопасности.....	79
Качество сигнала.....	88	Применимая документация.....	79
Квалификация персонала.....	79	Применимые стандарты/директивы.....	91
Комплект поставки.....	84	Проверка функциональности.....	90
Л		Прокладка подводящих проводов.....	85
Линейный защитный автомат.....	84	Р	
М		Ремонт продукта.....	91
Монтаж в распределительный шкаф.....	84	С	
Н		Соединительный штекер	
Настройка.....	89	Измерение напряжения.....	87
Настройка домашней установки.....	89	Измерение тока.....	86
Номер артикула руководства.....	78	Релейный контакт.....	87
О		Связь.....	87
Обзор.....	80	Электропитание.....	87
Обзор и спецификация.....	80	Т	
Обзор подключений устройства.....	83	Технические характеристики.....	91
Открытый распределитель.....	84	У	
		Указания по установке.....	80
		Установка датчиков тока.....	85
		Установка и подключение.....	84
		Установка на больших высотах.....	80
		Э	
		Элементы индикации и управления.....	82

Українська

Інші застосовні документи	95
Вимоги з техніки безпеки	95
Кваліфікація персоналу	95
Указівки з електропідключення	96
Огляд	96
Варіант електропідключення 1	96
Варіант електропідключення 2	97
Варіант електропідключення 3	97
Елементи індикації та керування	98
Огляд роз'ємів пристрою	99
Установлення та підключення	99
Підключення до електромережі	99
Підключення до будинкової електропроводки	101
Уведення в експлуатацію	104
Налаштування	104
Запуск веб-програми через точку доступу	105
Запуск асистента з налаштування	105
Налаштування домашнього електропідключення	105
Додавання пристрою EEBus	105
Перевірка правильності роботи	106
Технічні дані	107
Предметно-алфавітний покажчик	107

Артикульний номер
9Y0.071.723-ROW

Дата здачі до друку
07/2019

Porsche, герб Porsche, Panamera, Cayenne і Taуsan — зареєстровані марки компанії Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Надруковано в Німеччині.
Передрукування, зокрема часткове, а також будь-яке тиражування допускаються лише з письмового дозволу Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Посібник зі встановлення

Посібник зі встановлення слід зберігати. Цей посібник призначений для осіб, які займаються встановленням, введенням в експлуатацію та технічним обслуговуванням системи керування енергоспоживанням, а також відповідальних за її використання. Завжди дотримуйтеся попереджувальних вказівок та інструкцій із безпеки, які в ньому наведено. Виробник не несе відповідальності в разі неналежного використання, що суперечить інструкціям, наведеним у цьому посібнику. Крім того, слід також дотримуватися технічних умов використання аксесуарів, які входять до комплекту постачання.

Інші інструкції

Інформацію щодо експлуатації системи керування енергоспоживанням див. у відповідному посібнику. Насамперед дотримуйтеся попереджувальних вказівок і правил техніки безпеки.

Пропозиції

У вас є запитання, пропозиції чи ідеї щодо посібника?

Напишіть нам:
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Комплектація

Комплектація й технічне оснащення можуть відрізнятися від ілюстрацій і описів у цьому посібнику, оскільки наша продукція постійно вдосконалюється. Компанія Porsche зберігає за собою право на це. Крім того, варіанти комплектації не завжди серійні й можуть залежати від країни-імпортера. Щоб отримати докладну інформацію про можливості дооснащення, зв'яжіться з партнером Porsche.

Попереджувальні написи й символи


У цьому посібнику використовуються різноманітні попереджувальні написи й символи.

 **НЕБЕЗПЕКА** Тяжкі травми або смерть

Невиконання попереджувальних указівок категорії "Небезпека" призводить до тяжких травм або смерті.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Можливі тяжкі травми або смерть

Невиконання попереджувальних указівок категорії "Попередження" може призвести до тяжких травм або смерті.

 **УВАГА** Можливі травми середнього або легкого ступеня тяжкості

Невиконання попереджувальних указівок категорії "Увага" може призвести до травм середнього або легкого ступеня тяжкості.

ПРИМІТКА

Невиконання попереджувальних указівок категорії "Примітка" може призвести до матеріальних збитків.

 **Інформація**

Додаткові відомості позначаються написом "Інформація".

- ✓ Умови, які необхідно виконати, щоб можна було використовувати функцію.
- ▶ Інструкції, яких потрібно дотримуватися.
- 1. Якщо інструкції складаються з кількох кроків, кожен із них пронумеровано.
- ▷ Указівка, де знайти додаткові відомості із цього питання.

Інші застосовні документи

Опис	Тип	Примітка	Інформація
Зовнішній блок живлення	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, артикульний номер 2868635		www.phoenixcontact.com
Штекерний з'єднувач	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi-антена	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2,4 ГГц WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Датчики струму	EChun ECS1050-L40P (вхід 50 А; вихід 33,3 мА)	Усі типи Echun із виходом 33,3 мА	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (вхід 100 А; вихід 33,3 мА)		
	EChun ECS24200-L40G (вхід 200 А; вихід 33,3 мА)		
	EChun ECS36400-L40R (вхід 400 А; вихід 33,3 мА)		
	EChun ECS36600-L40N (вхід 600 А; вихід 33,3 мА)		
	TT 100-SD (LEM, вхід 100 А; вихід 33,33 мА)		www.lem.com
Поверхневий розподільник	733414911		www.spelsberg.com

Вимоги з техніки безпеки

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для життя через електричну напругу!

Небезпека враження електричним струмом та отримання опіків, що може призвести до смерті!

- ▶ Під час виконання будь-яких робіт завжди перевіряйте, чи система відключена від напруги та захищена від ненавмисного ввімкнення.
- ▶ У жодному разі не відкривайте корпус системи керування енергоспоживанням.

Кваліфікація персоналу

Електромонтаж можуть здійснювати лише особи, у яких є спеціальні електротехнічні знання (тобто електрики). Вони повинні мати документи, які підтверджують складання екзамену на володіння технічними знаннями, необхідними, щоб встановлювати електричне обладнання та його компоненти.

Неправильне електропідключення може наразити на небезпеку як власне життя, так і життя інших людей.

Вимоги, яким має відповідати електрик, що здійснює підключення:

- Здатність аналізувати результати вимірювань
- Знання ступенів захисту оболонки та їхнього застосування
- Знання щодо встановлення електромонтажного матеріалу
- Знання чинних електротехнічних і державних норм

- Знання заходів протипожежної безпеки, а також загальних і спеціальних правил техніки безпеки й попередження нещасних випадків
- Здатність вибрати відповідний інструмент, вимірювальні пристрої та в разі потреби засоби індивідуального захисту, а також електромонтажний матеріал для забезпечення умов вимкнення
- Знання типу мережі електроживлення (система TN, IT й TT) і відповідних умов підключення (класичне занулення, захисне заземлення, необхідні додаткові заходи)

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Указівки з електропідключення

Установивши електропідключення, необхідно дотримуватися таких вимог:

- постійно забезпечувати захист від контакту зі всім 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 на кожен датчик струму 3,0 м;
- захистити входи вимірювання напруги, зовнішнього джерела живлення та реле на системі керування енергоспоживанням відповідними запобіжниками;
- дотримуватися правильної довжини й радіусу вигину для виробу під час прокладання електропроводки.

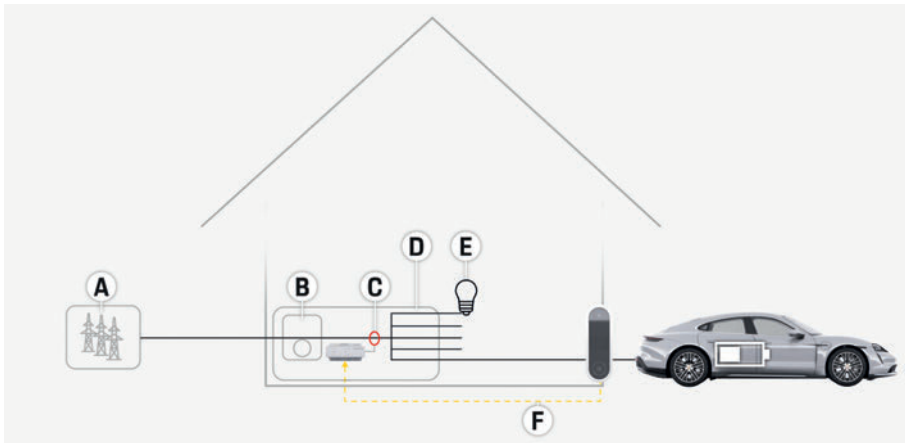
Якщо умови електропідключення відповідають категорії перенапруги III (OVCIII), сторону входу зовнішнього джерела живлення потрібно вбезпечити захисним ланцюгом (наприклад, варистором) з дотриманням місцевих норм.

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) і вхідною клемою на системі керування енергоспоживанням.

Огляд

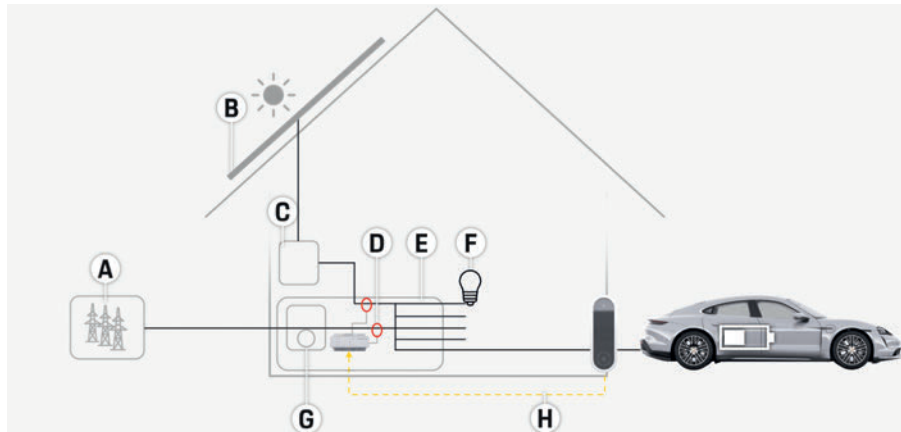
Варіант електропідключення 1



- A** Електроживлення (від однієї до трьох фаз, тут: одна фаза)
- B** Електролічильник
- C** Датчик/датчики струму (1 датчик на кожну фазу)
- D** Розподільник
- E** Електроспоживачі в будинку
- F** Протокол EEBus

Рис. 1. Приклад електропідключення: просте електропідключення в будинку

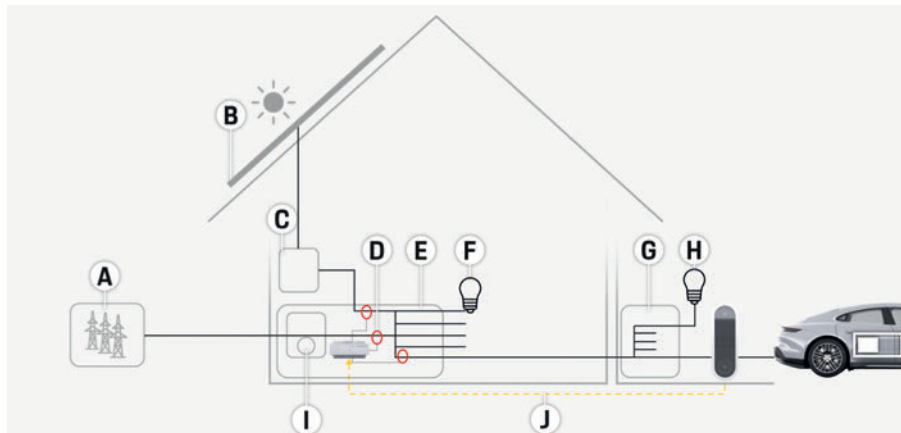
Варіант електропідключення 2



- A** Електроживлення (від однієї до трьох фаз, тут: одна фаза)
- B** Фотоелектрична система
- C** Інвертор
- D** Датчик/датчики струму (1 датчик на кожен фазу)
- E** Розподільник
- F** Електроспоживачі в будинку
- G** Електролічильник
- H** Протокол EEBus

Рис. 2. Приклад електропідключення: просте електропідключення в будинку з фотоелектричною системою

Варіант електропідключення 3



- A** Електроживлення (від однієї до трьох фаз, тут: одна фаза)
- B** Фотоелектрична система
- C** Інвертор
- D** Датчик/датчики струму (1 датчик на кожен фазу)
- E** Розподільник
- F** Електроспоживачі в будинку
- G** Вторинний розподіл
- H** Електроспоживачі за межами будинку
- I** Електролічильник
- J** Протокол EEBus

Рис. 3. Приклад електропідключення: електропідключення в будинку з фотоелектричною системою та вторинним розподілом

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT


THA


Елементи індикації та керування





Рис. 4. Елементи індикації та керування


Символ та його значення	Опис
	Індикатор світиться зеленим: система керування енергоспоживанням готова до роботи. Статус "Увімк./вимк."
	Індикатор світиться зеленим: з'єднання з Інтернетом встановлено. Статус "Інтернет"
	Індикатор блимає синім: режим точки доступу, клієнт не підключено. Індикатор світиться синім: режим точки доступу, підключено щонайменше один клієнт. Індикатор блимає зеленим: режим клієнта, з'єднання Wi-Fi відсутнє. Індикатор світиться зеленим: режим клієнта, є з'єднання Wi-Fi.


Символ та його значення	Опис
	Індикатор блимає зеленим: здійснюється пошук з'єднання з мережею PLC. Статус "Мережа 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
---	--


	Увімк.: під час зв'язку індикатор світиться зеленим. Статус RS485/CAN
---	--


	Індикатор світиться жовтим: сталася помилка. Індикатор світиться червоним: функціонування обмежено. Статус "Помилка"
---	--

	Щоб установити з'єднання Wi-Fi за допомогою функції WPS, натисніть і відпустіть кнопку WPS (підключення до мережі можливе лише в якості клієнта). Кнопка WPS
---	---

Символ та його значення	Опис
	Кнопка Wi-Fi (точка доступу) Щоб увімкнути Wi-Fi, натисніть і відпустіть кнопку Wi-Fi. Щоб вимкнути Wi-Fi, натисніть і утримуйте кнопку Wi-Fi довше ніж одну секунду.

	Кнопка з'єднання PLC Щоб увімкнути з'єднання з PLC, натисніть і відпустіть кнопку з'єднання PLC. Щоб увімкнути систему керування енергоспоживанням як DHCP-сервер (лише для з'єднань із PLC), натисніть і утримуйте кнопку з'єднання PLC довше ніж 10 секунд.
---	---

	Кнопка скидання Щоб перезапустити пристрій, натисніть і утримуйте кнопку скидання менше ніж п'ять секунд.
---	--

	Кнопка CTRL Щоб скинути паролі, натисніть кнопки скидання та CTRL і утримуйте їх протягом 5–10 секунд. Щоб відновити заводські налаштування пристрою, натисніть кнопки скидання та CTRL і утримуйте їх довше ніж 10 секунд. При цьому всі поточні налаштування буде перезаписано.
---	---

Огляд роз'ємів пристрою

Роз'єми пристрою з верхнього боку

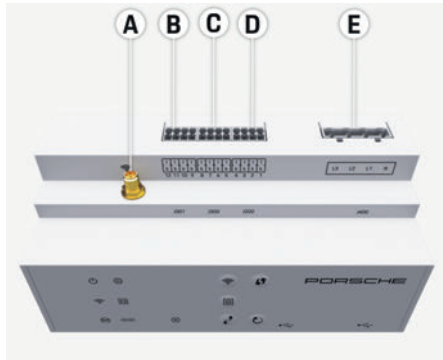


Рис. 5. Огляд роз'ємів пристрою з верхнього боку

- A** Wi-Fi-антена
- B** Датчики струму (J301)
- C** Датчики струму (J300)
- D** Датчики струму (J200)
- E** Вимірювання напруги (J400)

Роз'єми пристрою з нижнього боку

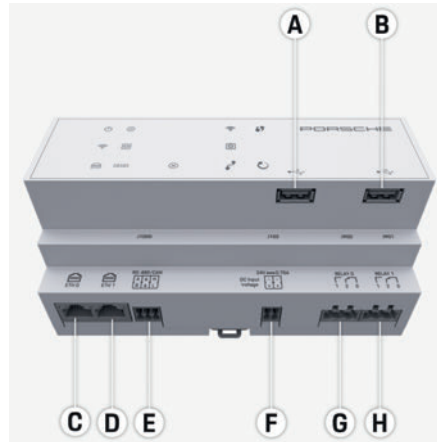


Рис. 6. Огляд роз'ємів пристрою з нижнього боку

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** не використовується
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Джерело живлення (J102)
- G** Реле (J900)
- H** Реле (J901)

Установлення та підключення

Підключення до електромережі

Установлення автоматичних вимикачів

У системі керування енергоспоживанням **немає внутрішніх запобіжників**, тому входи вимірювання напруги, зовнішнього джерела живлення та реле мають бути захищені вхідними запобіжниками.

Лінійні запобіжники не входять до комплекту постачання. Їх має встановлювати кваліфікований електрик.

- Для роботи системи керування енергоспоживанням усі лінії електроживлення мають бути захищені від надструму. Для цього слід вибирати запобіжники з чутливими характеристиками спрацьовування.
- Вибір захисних елементів залежить від наявності їх у продажу у вашій країні.
- Слід використовувати компоненти з найнижчим струмом вимкнення та найменшим часом спрацьовування.

Установлення додаткового поверхневого розподільника

- ▶ Ознайомтеся з посібником зі встановлення поверхневого розподільника.
- ▶ Не перевищуйте максимально допустиму довжину кабелю на кожен датчик струму 3,0 м.
- ▶ Установіть поверхневий розподільник нерухомо на стіні.
- ▶ Перед монтажем розподільника перевірте, що в місці просвердлювання кріпильних отворів немає електропроводів.

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

Підготовка розподільної шафи

- Якщо умови електропідключення відповідають категорії перенапруги III (OVCIII), сторону входу зовнішнього джерела живлення потрібно безпечити захисним ланцюгом (наприклад, варистором) з дотриманням місцевих норм. Щоб дізнатися більше про місце, потрібне для встановлення системи керування енергоспоживанням, перейдіть за посиланням нижче.
- ▷ Ознайомтеся з розділом "Технічні дані" на с. 106.
 - ▶ 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.

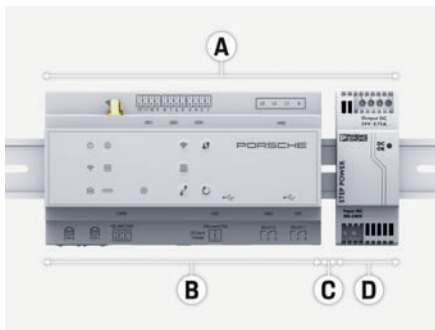


Рис. 7. Підготовка розподільної шафи

- A** 11,5 горизонтального кроку
- B** 9 горизонтальних кроків
- C** 0,5 горизонтального кроку
- D** 2 горизонтальних кроки

Монтаж у розподільній шафі

- ✓ Усі з'єднання проводів підключено до системи керування енергоспоживанням.
 - ✓ Кріплення для DIN-рейки на корпусі системи керування енергоспоживанням розблоковане.
1. Прикладіть тримач DIN-рейки під кутом до рейки в розподільній шафі.
 2. Нахиліть корпус системи керування енергоспоживанням і рівно встановіть на DIN-рейку.
 3. Заблокуйте кріплення для DIN-рейки на корпусі системи керування енергоспоживанням.

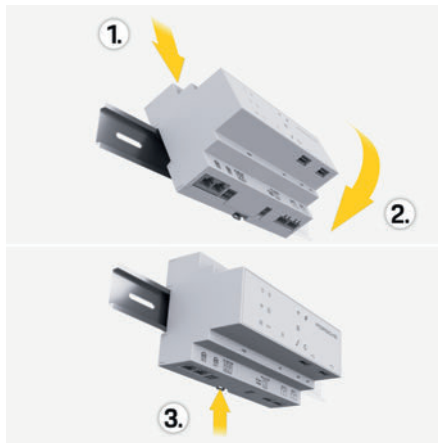


Рис. 8. Монтаж у розподільній шафі

4. Перевірте, чи система керування енергоспоживанням міцно зафіксована на DIN-рейці.

Установлення датчиків струму

Датчики струму для вимірювання сумарного струму підприємства або домогосподарства підключаються після головного запобіжника до

відповідних основних фаз. Ще не має відбуватися поділу енергопотоків на інші підсхеми.

- ▷ Ознайомтеся з розділом "Огляд" на с. 96.
- ▶ Не перевищуйте максимально допустиму довжину кабелю на кожен датчик струму 3,0 м.
- ▶ Виберіть місце установки з прямим проходженням проводів і дотримуйтеся напрямку вимірювання (стрілка спрямована до споживача).
- ▶ Вставте провід для установки в датчик струму й закрийте кришку датчика.

Якщо необхідно подовжити вимірювальні лінії, бажано використовувати проводи того самого типу.

Якщо умови електропідключення вимагають додаткового поверхневого розподільника, кабелі в нього потрібно вводити за допомогою відповідних систем прокладки кабелів (кабелепроводів, кабельних каналів тощо).

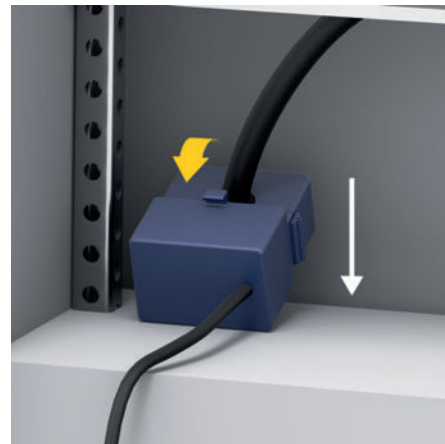


Рис. 9. Приклад установлення датчика струму

Прокладання з'єднувальних кабелів

З'єднувальні кабелі потрібно проводити в розподільній шафі відповідно до місцевих правил, перш ніж буде встановлено всі пристрої, а всі електричні інтерфейси — захистити від контакту.

- ▶ Використовуйте належні проводи для установки, які відповідають місцевим нормам.
- ▶ Обріжте проводи для установки залежно від наявного місця для встановлення та монтажного положення.
- ▶ Дотримуйтеся радіусів вигину проводів для установки, визначених для виробу, щоб уникнути пошкоджень електропроводки та обладнання.

Підключення до будинкової електропроводки

Підключення всіх пристроїв до наявної будинкової електропроводки має відповідати місцевим правилам і нормам. У цьому посібнику використовуються такі умовні позначення:

- N = нульовий провід
- L = зовнішній провід/фаза

Підключення зовнішнього блоку живлення

- ▶ Дотримуйтеся інструкції зі встановлення від виробника.
 - ▷ Ознайомтеся з розділом "Інші застосовні документи" на с. 95.
- ▶ Підключіть вихід DC до системи керування енергоспоживанням відповідно до призначення клем штекерного з'єднувача для джерела живлення (J102).
- ▶ Блок живлення з'єднується з системою керування енергоспоживанням за допомогою кабелю. Виготовляти його повинен кваліфікований електрик.

Підключення зв'язку RS485/CAN

Інформація

Можливість підключення до RS485/CAN у програмному забезпеченні 08/2019 відсутня. У подальшому див. інформацію про випуск нових версій програмного забезпечення.

При підключенні 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

Можливість для підключення до релейних каналів у програмному забезпеченні 08/2019 відсутня. У подальшому 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.

Штекерні з'єднувачі для вимірювання струму

Параметр	Значення
Штекерний з'єднувач	J200/J300/J301
Виробник	Phoenix Contact
Номер гнізда за каталогом	1766369
Номер штекера за каталогом	1939439

Огляд штекерних з'єднувачів J200/J300/J301

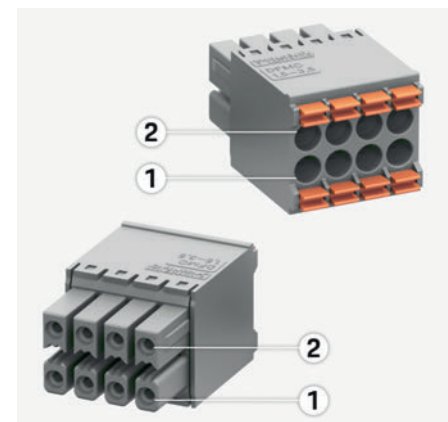


Рис. 10. Огляд J200/J300/J301

- 1 Вивід 1
- 2 Вивід 2

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

Штекерний з'єднувач	Вивід	Сигнал
J200	1	Датчик струму 1 ("I", чорний)
	2	Датчик струму 1 ("к", білий)
	3	Датчик струму 2 ("I", чорний)
	4	Датчик струму 2 ("к", білий)
	5	Датчик струму 3 ("I", чорний)
	6	Датчик струму 3 ("к", білий)
	7	Датчик струму 4 ("I", чорний)
	8	Датчик струму 4 ("к", білий)
J300	1	Датчик струму 5 ("I", чорний)
	2	Датчик струму 5 ("к", білий)
	3	Датчик струму 6 ("I", чорний)
	4	Датчик струму 6 ("к", білий)
	5	Датчик струму 7 ("I", чорний)
	6	Датчик струму 7 ("к", білий)
	7	Датчик струму 8 ("I", чорний)
	8	Датчик струму 8 ("к", білий)
J301	1	Датчик струму 9 ("I", чорний)
	2	Датчик струму 9 ("к", білий)
	3	Датчик струму 10 ("I", чорний)
	4	Датчик струму 10 ("к", білий)
	5	Датчик струму 11 ("I", чорний)
	6	Датчик струму 11 ("к", білий)
	7	Датчик струму 12 ("I", чорний)
	8	Датчик струму 12 ("к", 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	939439

Огляд штекерного з'єднувача J400

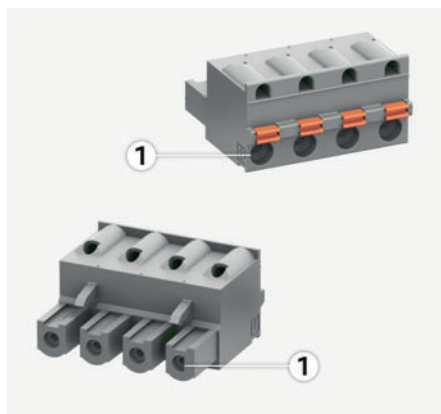


Рис. 11. Огляд J400

1 Вивід 1

Штекерний з'єднувач	Вивід	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

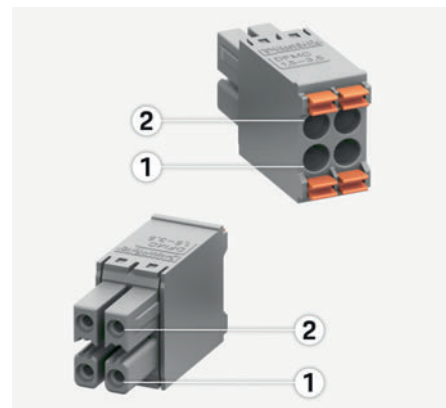


Рис. 12. Огляд J102

1 Вивід 1

2 Вивід 2

Штекерний з'єднувач	Вивід	Сигнал
J102	1	Джерело живлення +24 В
	2	Земля
	3	Джерело живлення +24 В
	4	Земля

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

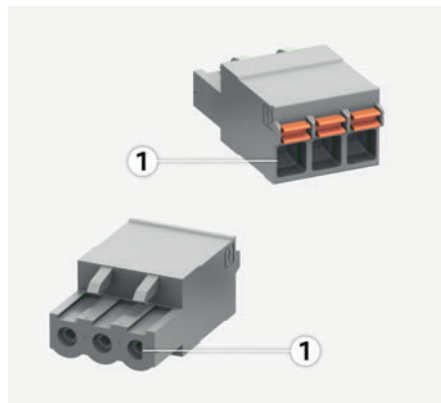


Рис. 13. Огляд J900/J901

1 Вивід 1

Штекерний з'єднувач	Вивід	Сигнал
J900	1	Замикальний контакт
	2	Спільний контакт
	3	Розмикальний контакт
J901	1	Замикальний контакт
	2	Спільний контакт
	3	Розмикальний контакт

Штекерні з'єднувачі для 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

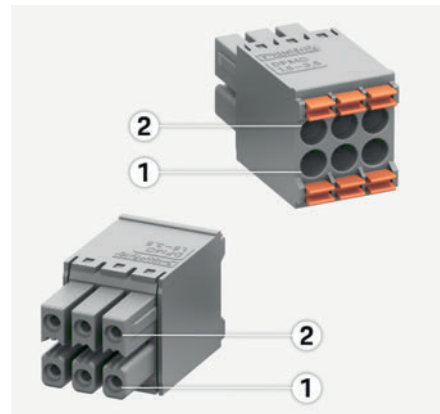


Рис. 14. Огляд J1000

1 Вивід 1
2 Вивід 2

Штекерний з'єднувач	Вивід	Сигнал
J1000	1	Сигнал RS485 B –
	2	Сигнал RS485 A +
	3	Земля
	4	Земля
	5	CAN із низьким потенціалом
	6	CAN із високим потенціалом

Підключення вимірювання струму й напруги

i Інформація

Можливість підключення до RS485/CAN у програмному забезпеченні 08/2019 відсутня. У подальшому див. інформацію про випуск нових версій програмного забезпечення.

Підключення каналів вимірювання струму й напруги здійснюється за допомогою кількох штекерних з'єднувачів. Потрібні штекерні з'єднувачі входять до комплексу постачання системи керування енергоспоживанням.

Підключення Wi-Fi-антени

Wi-Fi-антена призначена для підсилення сигналу Wi-Fi.

1. Підключіть Wi-Fi-антену до системи керування енергоспоживанням, використовуючи передбачене для цього штекерне/різьбове з'єднання.
2. Закріпіть Wi-Fi-антену поза розподільною шафою за допомогою магнітної основи.

Перевірка якості сигналу мережі PLC

i Інформація

Програмне забезпечення та перетворювачі Ethernet-PLC, описані в цьому розділі, не входять до комплекту постачання.

Для перевірки якості підключення мережі PLC за допомогою програмного забезпечення та перетворювачів Ethernet-PLC через електромережу будинку можна визначити швидкість передачі даних PLC. Для цього перетворювачі підключаються до наявної електромережі в місцях встановлення.

Цими місцями є місця встановлення системи керування енергоспоживанням, а також електроспоживачів, які підтримують функцію PLC (наприклад, зарядний пристрій Porsche).

За допомогою аналітичного програмного забезпечення можна візуалізувати реальну швидкість передачі даних між місцями встановлення. Достатньою є швидкість не нижче ніж 100 Мбіт.

Уведення в експлуатацію

За наявності електроживлення система керування енергоспоживанням увімкнена й готова до роботи:

 Статус "Увімк./вимк." світиться зеленим.

Для забезпечення її повної функціональності та надійної роботи необхідно встановити найновіше програмне забезпечення.

- ▶ Після введення в експлуатацію оновить програмне забезпечення через веб-програму.

Налаштування

Налаштування системи керування енергоспоживанням здійснюється через веб-програму. У веб-програмі можна ввести всі необхідні дані й сконфігурувати датчики струму. Зарядне обладнання, яке підтримує цю функцію, можна додати як пристрій EEBus.

Для налаштування системи керування енергоспоживанням потрібна така інформація:

- дані доступу домашньої мережі;
- дані доступу профілю користувача (щоб зв'язати з Porsche ID);
- дані про тарифи (ціни) на електроенергію.

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 ввімкнено точку доступу, у рядку адреси браузера введіть цю IP-адресу: 192.168.9.11

i Інформація

- У деяких браузерах веб-програма відкривається не відразу, спочатку відображається вказівка щодо налаштувань безпеки браузера.
- 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** й **КЛІЄНТСЬКІЙ СЛУЖБІ**.

- ▶ Для налаштування системи керування енергоспоживанням увійдіть у веб-програму системи у якості **КЛІЄНТСЬКОЇ СЛУЖБИ**. Початкові паролі вказано в листі з даними доступу.



Рис. 15. Веб-програма системи керування енергоспоживанням (огляд)

- A** Джерела живлення
- B** БАЛАНС
- C** ЕЛЕКТРОСПОЖИВАЧІ
- D** ЕНЕРГІЯ

Запуск асистента з налаштування

- ✓ Ви ввійшли у веб-програму як клієнтська служба.
- ▶ Дотримуйтесь інструкцій асистента з налаштування.

АСИСТЕНТ ІЗ НАЛАШТУВАННЯ охоплює, зокрема, наведені нижче пункти.

 - Налаштування оновлень і резервних копій
 - Установлення з'єднання з мережею через Wi-Fi, Ethernet або з'єднання з PLC
 - Зв'язування системи керування енергоспоживанням із профілем користувача (Porsche ID)
 - Введення інформації про тарифи для функції "Економія вартості заряджання"

Налаштування домашнього електропідключення

- ✓ Ви ввійшли у веб-програму як клієнтська служба.
- ▶ Налаштуйте домашнє електропідключення.

ДОМАШНЄ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ складається, зокрема, з наведених нижче пунктів.

 - Налаштування системи керування енергоспоживанням відносно електромережі, джерел живлення, датчиків струму та споживачів електроенергії
 - Визначення пріоритетності та керування заряджанням, якщо використовуються кілька зарядних пристроїв
 - Увімкнення та вимкнення функцій "Захист від перевантаження", "Оптимізація споживаної потужності" та "Економія вартості заряджання"

Додавання пристрою EEBus

Щоб забезпечити функціональність системи керування енергоспоживанням, важливо з'єднати її з пристроєм 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.
- 1. Щоб установити з'єднання, у розділі **ДОМАШНЄ ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ > СПОЖИВАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ** натисніть **ДОДАТИ ПРИСТРІЙ EEBUS**.

З'явиться перелік доступних пристроїв EEBus.
- 2. Виберіть пристрій EEBus за допомогою імені та ідентифікаційного номера (SKI).
- 3. Установіть з'єднання на зарядному пристрої.
 - ▷ 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 електроспоживачів, які відображаються в розділі **Огляд**.

Технічні дані

	Опис	Значення
US	Інтерфейси	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WLAN, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN
FC	Розмір місця для встановлення	11,5 горизонтального кроку (1 горизонтальний крок становить 17,5–18 мм або 0,7 дюйма)
ESM	Вимірювання струму	0,5–600 А (залежно від датчика струму), максимальна довжина кабелю становить 3,0 м
	Вимірювання напруги	100–240 В (AC)
PTB	Максимальна довжина проводу подачі струму до інтерфейсу USB	3,0 м
	Вхід системи керування енергоспоживанням	24 В (DC)/0,75 А
	Зовнішнє джерело живлення (вхід)	100–240 В (AC)
TR	Зовнішнє джерело живлення (вихід)	24 В (DC)/18 Вт
	Реле (напруга/навантаження)	Макс. 250 В (AC), резистивне навантаження макс. 3 А
RU	Температура зберігання	Від –40 °C до 70 °C
	Робоча температура	Від –20 °C до 45 °C (за вологості повітря 10–90 %)
UK	Тип перевіреного виробу	Блок керування
	Опис призначення пристрою	Керування заряджанням для побутового вжитку
VIE	Підключення до джерела живлення	Зовнішній блок живлення
	Категорія перенапруги	III
HE	Категорія вимірювання	III
	Ступінь забруднення	2
AR	Ступінь захисту	IP20
	Ступінь захисту згідно з IEC 60529	Вбудований пристрій
JPN	Клас захисту	2
	Умови експлуатації	Безперервний режим роботи
KOR	Загальний розмір пристрою (ширина x глибина x висота)	159,4 мм x 90,2 мм x 73,2 мм
	Вага	0,3 кг
CHS	Зовнішні датчики струму (аксесуар і змінна частина)	ECS1050-L40P (EChun; вхід 50 А; вихід 33,3 мА)
		ECS16100-L40M (EChun; вхід 100 А; вихід 33,3 мА)
		TT 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)
CHT	Зовнішні датчики струму (аксесуар і змінна частина)	ECS36600-L40N (EChun; вхід 600 А; вихід 33,3 мА)
		HIRO H50284
THA	Антенна (аксесуар і змінна частина)	HIRO H50284
	Діапазони частот передачі	2,4 ГГц
	Потужність передачі	58,88 мВт

Предметно-алфавітний покажчик

А

Автоматичні вимикачі	99
Артикульний номер посібника	94

В

Варіант електропідключення 1	96
Варіант електропідключення 2	97
Варіант електропідключення 3	97
Вимоги з техніки безпеки	95
Вхід у веб-програму	105

Д

Додавання пристрою EEBus	105
--------------------------------	-----

Е

Електропідключення на великій висоті	96
Елементи індикації та керування	98

З

Запуск асистента з налаштування	105
Запуск веб-програми через точку доступу	105
Застосовні стандарти/норми	107

І

Інші застосовні документи	95
---------------------------------	----

К

Кваліфікація персоналу	95
Комплект постачання	99

М

Монтаж у розподільній шафі	100
----------------------------------	-----

Н

Налаштування	104
Налаштування домашнього електропідключення	105

О

Огляд	96
Огляд і специфікація	96
Огляд роз'ємів пристрою	99

П

Перевірка правильності роботи	106
Підготовка розподільної шафи	100
Підключення Wi-Fi-антени	104
Підключення до будинкової електропроводки	101
Підключення до електромережі	99
Підключення зв'язку RS485/CAN	101
Підключення зовнішнього блоку живлення	101
Підключення релейних каналів	101
Поверхневий розподільник	99
Прокладання з'єднувальних кабелів	101

Р

Роз'єми пристрою з верхнього боку	99
Роз'єми пристрою з нижнього боку	99

Т

Технічне обслуговування виробу	107
Технічні дані	107

У

Уведення в експлуатацію	104
Указівки з електропідключення	96
Установлення датчиків струму	100
Установлення та підключення	99

Ш

Штекерний з'єднувач	
Вимірювання напруги	102
Вимірювання струму	102
Джерело живлення	103
Зв'язок	103
Релейний контакт	103

Я

Якість сигналу	104
----------------------	-----

Tiếng Việt

Tài liệu hiện hành	110
Nguyên tắc an toàn	
cơ bản	110
Nhân viên đủ điều kiện	110
Lưu ý về lắp đặt	110
Khái quát	111
Phiên bản lắp đặt 1	111
Phiên bản lắp đặt 2	112
Phiên bản lắp đặt 3	112
Hiển thị và điều khiển	113
Tổng quan về kết nối thiết bị	114
Lắp đặt và kết nối	114
Kết nối với nguồn cấp điện	114
Kết nối với hệ thống lắp đặt của tòa nhà	116
Hoạt động ban đầu	119
Thiết lập	119
Truy cập ứng dụng web qua điểm phát	119
Sử dụng trợ lý lắp đặt	120
Cấu hình lắp đặt tại nhà	120
Thêm thiết bị EEBus	120
Chức năng kiểm tra	120
Thông số kỹ thuật	121
Chỉ mục	122

Số bài viết

9Y0.071.723-ROW

Thời gian in

07/2019

Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne và Taycan đều là các thương hiệu đã đăng ký của Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

In tại Đức.

Việc in lại, ngay cả các trích đoạn, hoặc sao chép dưới bất kỳ hình thức nào chỉ được phép khi có sự chấp thuận bằng văn bản của Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Đức

Hướng dẫn lắp đặt

Vui lòng giữ Hướng dẫn lắp đặt ở nơi an toàn. Những hướng dẫn này dành cho những người có nhiệm vụ hoặc chịu trách nhiệm lắp đặt, khởi động và bảo dưỡng thiết bị quản lý năng lượng. Luôn chú ý đến cảnh báo và hướng dẫn an toàn trong sổ tay này. Nhà sản xuất không chịu trách nhiệm trong trường hợp thao tác không đúng cách, đi ngược với các hướng dẫn này.

Ngoài ra, phải tuân thủ các điều kiện phê chuẩn của phụ kiện được cung cấp.

Hướng dẫn khác

Bạn có thể tìm thông tin về vận hành thiết bị quản lý năng lượng trong hướng dẫn vận hành. Hãy đặc biệt chú ý đến các chỉ dẫn an toàn và cảnh báo.

Đề xuất

Bạn có bất kỳ câu hỏi, đề xuất hoặc ý tưởng về những hướng dẫn này không?

Hãy gửi cho chúng tôi:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Phòng quan hệ khách hàng và phân phối
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Đức

Thiết bị

Porsche bảo lưu quyền có sự khác biệt giữa thiết bị, công nghệ thực tế với các phiên bản được minh họa và mô tả trong hướng dẫn này, trên nền tảng không ngừng phát triển hơn nữa. Đôi khi, các hạng mục trang bị là tùy chọn hoặc khác nhau tùy thuộc vào thị trường bán xe. Để biết thêm thông tin về thiết bị trang bị thêm, hãy liên hệ với đối tác Porsche.

Cảnh báo và ký hiệu

Hướng dẫn sử dụng này sử dụng nhiều hình thức cảnh báo và ký hiệu khác nhau.

NGUY HIỂM

Chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong

Việc không tuân thủ các cảnh báo trong mục “Nguy hiểm” sẽ gây ra chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.

CẢNH BÁO

Có thể bị chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong

Việc không tuân thủ các cảnh báo trong mục “Cảnh báo” có thể gây ra chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.

THẬN TRỌNG

Có thể bị chấn thương nhẹ hoặc vừa

Việc không tuân thủ các cảnh báo trong mục “Thận trọng” có thể gây ra chấn thương nhẹ hoặc vừa.

CHÚ Ý

Việc không tuân thủ các cảnh báo trong mục “Chú ý” có thể gây ra hư hại.

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.
- ▷ Thông báo về nơi bạn có thể tìm thấy thêm thông tin quan trọng về một chủ đề.

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Tài liệu hiện hành

Mô tả	Loại	Lưu ý	Thông tin
Thiết bị cấp nguồn main bên ngoài	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, số bài viết 2868635		www.phoenixcontact.com
Giắc nối dạng ấn	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Ăng-ten WiFi	HIRO H50284 wireless 802.11n 2.4GHz WiFi gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Cảm biến dòng điện	EChun ECS1050-L40P (đầu vào 50 A; đầu ra 33,3 mA)	Tất cả các mẫu Echun đều có đầu ra 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (đầu vào 100A; đầu ra 33,3 mA)		
	EChun ECS24200-L40G (đầu vào 200A; đầu ra 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (đầu vào 400A; đầu ra 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (đầu vào 600A; đầu ra 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, đầu vào 100 A; đầu ra 33,33 mA)		www.lem.com
Hộp phân phối gắn trên tường	733414911		www.spelsberg.com

Nguyên tắc an toàn cơ bản



NGUY HIỂM Nguy hiểm đến tính mạng do điện áp!

Có thể 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 quản lý năng lượng trong bất kỳ trường hợp nào.

Nhân viên đủ điều kiện

Chỉ những cá nhân có kiến thức liên quan đến thiết bị điện/điện tử (nhân viên kỹ thuật điện) mới được thực hiện công việc lắp đặt điện. Những người này phải đưa ra bằng chứng rằng họ có kiến thức chuyên môn cần thiết để lắp đặt các hệ thống điện ở dạng chứng chỉ kiểm tra. Lắp đặt không đúng cách có thể gây nguy hiểm cho cuộc sống của chính bạn và những người khác.

Yêu cầu đối với nhân viên kỹ thuật điện thực hiện công việc lắp đặt:

- Có thể đánh giá kết quả kiểm tra
- 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 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 lưới điện (Hệ thống TN, IT và TT) và yêu cầu kết nối đi kèm (tiếp mát bảo vệ, tiếp mát không có dây dẫn PE, các biện pháp bổ sung cần thiết)

Lưu ý về lắp đặt

Phải thực hiện công việc lắp đặt điện theo cách sau:

- Luôn đảm bảo chống tiếp xúc theo các quy định hiện hành của địa phương cho toàn bộ quá trình lắp đặt điện.
- Luôn tuân thủ các quy định an toàn cháy nổ hiện hành của địa phương.
- Khách hàng có thể tiếp cận không hạn chế với các hiển thị, điều khiển và cổng USB của thiết bị quản lý năng lượng và đảm bảo không tiếp xúc với các bộ phận có điện.

- Phải tuân theo nguyên tắc độ dài dây cáp tối đa cho phép là 3,0 m cho mỗi cảm biến dòng điện.
- Dụng cụ đo điện áp, đầu vào nguồn cấp điện bên ngoài và rò rỉ thiết bị quản lý năng lượng phải được lắp cầu chì đầy đủ.

- Bán kính cong của sản phẩm phẩm cụ thể và chiều dài chính xác phải phù hợp với thời điểm bố trí dây cáp lắp đặt.

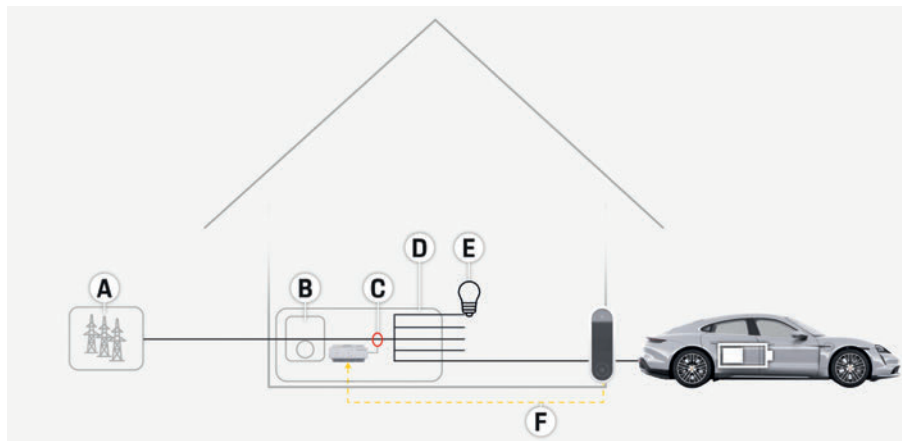
Nếu môi trường lắp đặt đòi hỏi Danh mục quá áp III (OVCIII), phía đầu vào của nguồn cấp điện bên ngoài phải được bảo vệ bằng mạch bảo vệ (ví dụ: điện trở biến đổi) tuân theo quy định hiện hành của địa phương.

Lắp đặt ở độ cao lớn

Cáp cấp điện cảm biến được lắp đặt trong quá trình lắp đặt điện ở độ cao trên 2.000 m hoặc phải tuân theo Danh mục quá áp III (OVCIII) do vị trí lắp đặt của chúng phải được cách điện thêm bằng ống co ngót nhiệt hoặc ống lắp đặt thích hợp với độ bền chất điện môi là 20 kV/mm và độ dày thành tối thiểu là 0,4 mm 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

Phiên bản lắp đặt 1

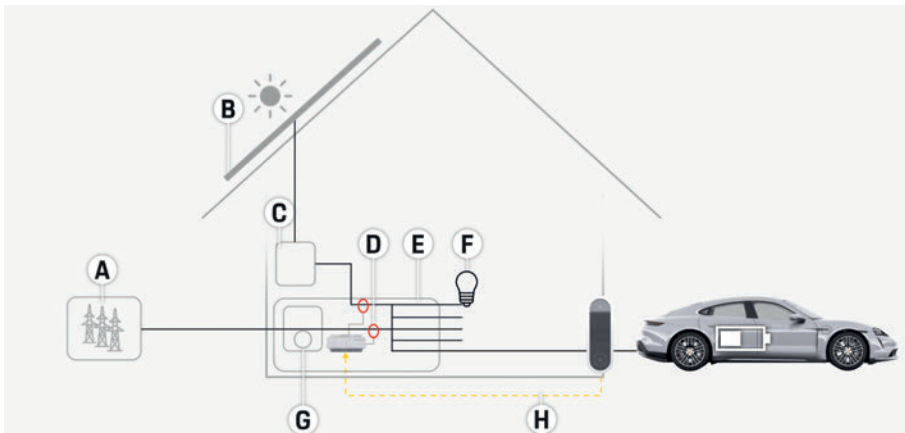


- A** Nguồn cấp điện
(1 đến 3 pha, cấp nguồn 1 pha tại đây)
- B** Công tơ điện
- C** (Các) cảm biến dòng điện
(1 cảm biến dòng điện mỗi pha)
- D** Phân phối
- E** Tải tiêu thụ dòng điện tại nhà
- F** Giao thức EEBus

H. 1: Ví dụ về lắp đặt: Lắp đặt đơn giản tại nhà

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

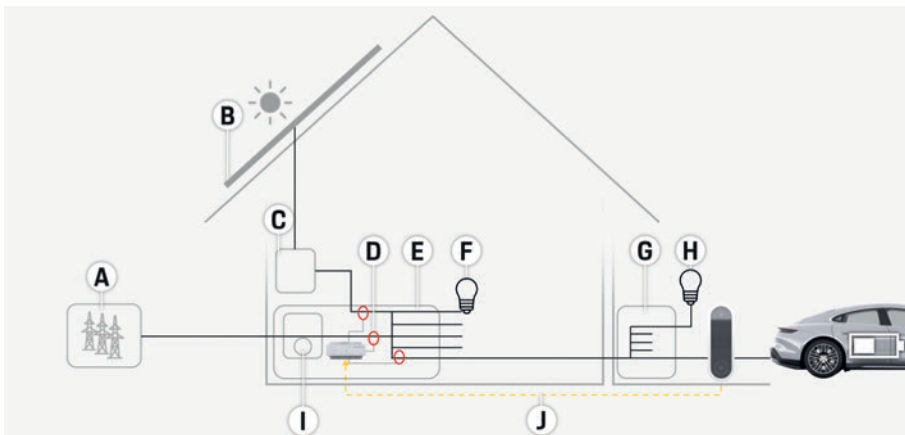
Phiên bản lắp đặt 2



H. 2: Ví dụ về lắp đặt: Lắp đặt đơn giản tại nhà với hệ thống quang điện

- A** Nguồn cấp điện
(1 đến 3 pha, cấp nguồn 1 pha tại đây)
- B** Quang điện
- C** Bộ đổi điện
- D** (Các) cảm biến dòng điện
(1 cảm biến dòng điện mỗi pha)
- E** Phân phối
- F** Tải tiêu thụ dòng điện tại nhà
- G** Công tơ điện
- H** Giao thức EEBus

Phiên bản lắp đặt 3



H. 3: Ví dụ về lắp đặt: Lắp đặt tại nhà với hệ thống quang điện và hộp phân phối sub-main

- A** Nguồn cấp điện
(1 đến 3 pha, cấp nguồn 1 pha tại đây)
- B** Quang điện
- C** Bộ đổi điện
- D** (Các) cảm biến dòng điện
(1 cảm biến dòng điện mỗi pha)
- E** Phân phối
- F** Tải tiêu thụ dòng điện tại nhà
- G** Hộp phân phối sub-main
- H** Tải tiêu thụ dòng điện bên ngoài nhà
- I** Công tơ điện
- J** Giao thức EEBus

Hiển thị và điều khiển



H. 4: Hiển thị và điều khiển

Biểu tượng và ý nghĩa	Mô tả
	Đèn LED sáng màu xanh lục: thiết bị quản lý năng lượng sẵn sàng vận hành
Trạng thái Bật/ Tắt	
	Đèn LED sáng màu xanh lục: kết nối internet được thiết lập

Trạng thái Internet

Biểu tượng và ý nghĩa	Mô tả
	Đèn LED nhấp màu xanh dương: chế độ điểm phát, không có máy khách được kết nối
Trạng thái WiFi	Đèn LED sáng màu xanh dương: chế độ điểm phát, ít nhất 1 máy khách được kết nối
	Đèn LED nhấp màu xanh lục: chế độ máy khách, không có kết nối WiFi
	Đèn LED sáng màu xanh lục: chế độ máy khách, có kết nối WiFi

	Đèn LED nhấp màu xanh lục: tìm kiếm kết nối mạng PLC.
Trạng thái mạng PLC	Đèn LED sáng màu xanh lục: Kết nối mạng PLC tại chỗ.
	Đèn LED nhấp màu xanh dương: kích hoạt DHCP.
	Đèn LED sáng màu xanh dương: DHCP (dành riêng cho PLC) đang hoạt động và kết nối mạng PLC tại chỗ.

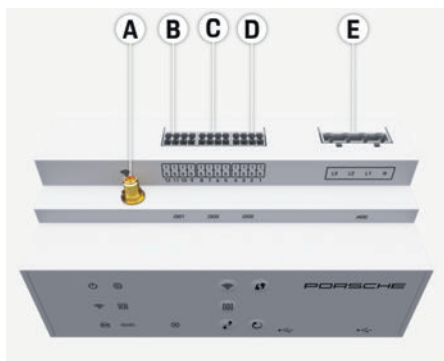
	Đèn LED sáng màu xanh lục: kết nối mạng tại chỗ
Trạng thái Ethernet	

10101	On: Đèn LED sáng màu xanh lục trong khi giao tiếp
Trạng thái RS485/CAN	

Biểu tượng và ý nghĩa	Mô tả
	Đèn LED sáng màu vàng: có lỗi
Trạng thái lỗi	Đèn LED sáng màu đỏ: chức năng bị hạn chế
	<ul style="list-style-type: none"> Để thiết lập kết nối WiFi bằng chức năng WPS, nhấn nhanh nút WPS (kết nối mạng chỉ sẵn có dưới dạng máy khách).
Nút WPS	
	<ul style="list-style-type: none"> Để bật WiFi, nhấn nhanh nút WiFi. Để tắt WiFi, nhấn nút WiFi trong hơn 1 giây.
Nút WiFi (điểm phát)	
	<ul style="list-style-type: none"> Để bật kết nối PLC, nhấn nhanh nút kết nối PLC. Để bật thiết bị quản lý năng lượng dưới dạng máy chủ DHCP (chỉ dành cho kết nối PLC), nhấn nút kết nối PLC trong hơn 10 giây.
Nút kết nối PLC	
	<ul style="list-style-type: none"> Để khởi động lại thiết bị, nhấn nút Đặt lại trong hơn 5 giây. Để đặt lại mật khẩu, nhấn các nút Reset và CTRL trong khoảng 5 đến 10 giây.
Nút đặt lại	
	<ul style="list-style-type: none"> Để khởi phục thiết bị về cài đặt mặc định, nhấn các nút Reset và CTRL trong hơn 10 giây. Thao tác này sẽ hủy bỏ tất cả các cài đặt hiện tại.
Nút CTRL	

Tổng quan về kết nối thiết bị

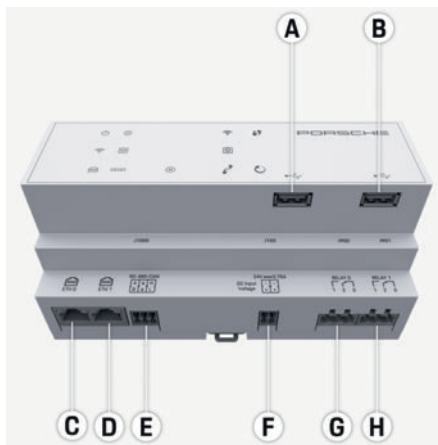
Các kết nối ở mặt trên của thiết bị



H. 5: Hình chiếu các kết nối ở mặt trên của thiết bị

- A** Ăng-ten WiFi
- B** Cảm biến dòng điện (J301)
- C** Cảm biến dòng điện (J300)
- D** Cảm biến dòng điện (J200)
- E** Dụng cụ đo điện áp (J400)

Các kết nối ở mặt dưới của thiết bị



H. 6: Hình chiếu các kết nối ở mặt dưới của thiết bị

- A** USB
- B** USB
- C** trống
- D** không sử dụng
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Nguồn cấp điện (J102)
- G** Rơ-le (J900)
- H** Rơ-le (J901)

Lắp đặt và kết nối

Kết nối với nguồn cấp điện

Lắp bộ ngắt mạch

Thiết bị quản lý năng lượng không có bất kỳ cầu chì nào bên trong. Do đó, dụng cụ đo điện áp, đầu vào nguồn cấp điện bên ngoài và rơ le phải được bảo vệ bằng các cầu chì thích hợp. 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.

- Hoạt động của thiết bị quản lý năng lượng yêu cầu bảo vệ chống quá dòng cho tất cả các cáp cấp điện. Ở đây, điều quan trọng là cần chọn các cầu chì với đặc tính ngắt nhạy.
- Phải lựa chọn các cầu chì dựa trên các thành phần có bán sẵn tại quốc gia sử dụng.
- Hãy sử dụng các thành phần có dòng điện ngắt thấp và thời gian ngắt ngắn nhất.

Lắp đặt hộp phân phối gắn trên tường tùy chọn

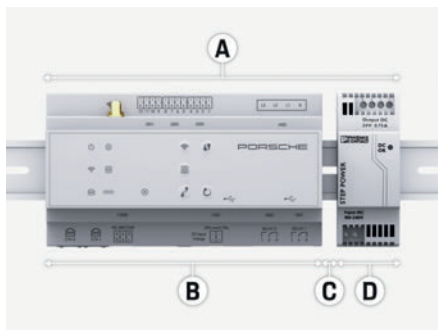
- ▶ Chú ý đến các hướng dẫn lắp đặt của hộp phân phối gắn trên tường.
- ▶ Phải tuân theo độ dài dây cáp tối đa cho phép là 3,0 m cho mỗi cảm biến dòng điện.
- ▶ Cố định chắc chắn hộp phân phối gắn trên tường.
- ▶ Trước khi lắp hộp phân phối gắn trên tường, hãy kiểm tra xem có bất kỳ dây cáp điện nào ở khu vực bạn định khoan không.

Chuẩn bị tủ phân phối

Nếu môi trường lắp đặt đòi hỏi Danh mục quá áp III (OVCIII), phía đầu vào của nguồn cấp điện bên ngoài phải được bảo vệ bằng mạch bảo vệ (ví dụ: điện trở biến đổi) tuân theo quy định hiện hành của địa phương.

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 121.
- ▶ Để lắp đặt, thiết bị quản lý năng lượng cần biên độ theo chiều ngang 11,5 trên thanh DIN trong hộp phân phối.
- ▶ Lắp thiết bị cấp nguồn của thiết bị quản lý năng lượng ở khoảng cách tối thiểu của biên độ theo chiều ngang là 0,5 so với hộp thiết bị quản lý năng lượng.
- ▶ Bảo vệ tất cả các giao diện điện tử khỏi tiếp xúc trực tiếp/gián tiếp.

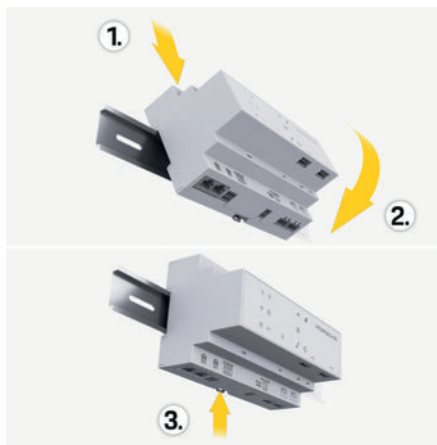


H. 7: Chuẩn bị tủ phân phối

- 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 kết nối dây cáp được kết nối với thiết bị quản lý năng lượng.
 - ✓ Giá giữ thanh DIN trên hộp thiết bị quản lý năng lượng không được bắt chặt.
1. Cố định giá giữ thanh DIN trên thanh DIN trong hộp phân phối ở góc nghiêng.
 2. Nghiêng hộp thiết bị quản lý năng lượng và đặt vỏ cân bằng trên thanh DIN.
 3. Siết chặt giá giữ thanh DIN trên hộp thiết bị quản lý năng lượng.



H. 8: Lắp đặt tủ phân phối

4. Kiểm tra xem thiết bị quản lý năng lượng được cố định chắc chắn vào thanh DIN chưa.

Lắp nắp cảm biến dòng điện

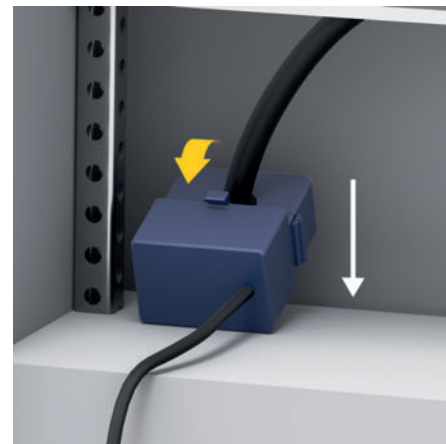
Lắp cảm biến dòng điện để đo lường hiện tượng quá dòng của doanh nghiệp/gia đình sau khi lắp cầu chì chính trên pha chính tương ứng.

Các dòng năng lượng không được chia thành các mạch phụ hơn nữa.

- ▷ Tham khảo chương "Khái quát" trên trang 111.
- ▶ Phải tuân theo độ dài dây cáp tối đa cho phép là 3,0 m 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 trỏ về phía tải tiêu thụ dòng điện).
- ▶ Lồng cáp lắp đặt trong cảm biến dòng điện và đóng nắp cảm biến.

Nếu cần phải nối dài dây cáp của cảm biến, hãy sử dụng cùng một loại dây cáp nếu có thể.

Nếu môi trường lắp đặt cần sử dụng hộp phân phối gắn trên tường tùy chọn, phải đi dây cáp đến hộp phân phối thông qua hệ thống đi dây cáp thích hợp (ống dẫn, ống dẫn dây cáp trống, v.v...).



H. 9: Ví dụ về lắp đặt cảm biến dòng điện

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

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 cho 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

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 hiện hành của địa phương. Hướng dẫn này có sử dụng các từ viết tắt sau:

- N = dây trung hòa
- L = dây có điện

Kết nối thiết bị cấp nguồn main bên ngoài

- ▶ Thực hiện theo hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất.
 - ▷ Tham khảo chương "Tài liệu hiện hành" trên trang 110.
- ▶ Kết nối đầu ra DC với thiết bị quản lý năng lượng theo chỉ định chốt của giắc nối cấp nguồn (J102).
- ▶ Kết nối thiết bị cấp nguồn với thiết bị quản lý năng lượng bằng dây cáp. Dây cáp này phải được tạo bởi một kỹ thuật viên điện.

Giao tiếp kết nối RS485/CAN

i Thông tin

Phần mềm 08/2019 không cho phép kết nối với RS485/CAN. Đối với các tính năng trong tương lai, vui lòng lưu ý thông tin về các bản phát hành phần mềm mới.

Khi kết nối thiết bị quản lý năng lượng với hệ thống lắp đặt của tòa nhà, có nguy cơ giắc 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. Cắm giắc nối sáu cực không có cáp kết nối (J1000) đi kèm khi giao để tránh nhầm lẫn.

- ▶ Cắm giắc nối không có cáp kết nối vào ổ cắm J1000 trong thiết bị quản lý năng lượng.

Kết nối kênh rơ le

i 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.

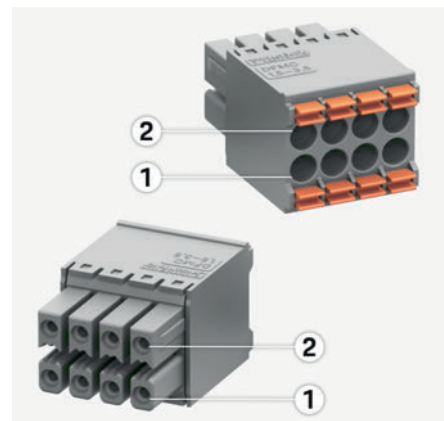
Thiết bị quản lý năng lượng được giao kèm với giắc nối thích hợp không có cáp kết nối.

- ▶ Cắm giắc nối không có cáp kết nối vào ổ cắm J900/J901 trong thiết bị quản lý năng lượng.

Giắc nối dạng ấn cho dụng cụ đo dòng điện

Thông số	Giá trị
Giắc nối dạng ấn	J200/J300/J301
Nhà sản xuất	Phoenix Contact
Số phụ tùng ổ cắm	1766369
Số phụ tùng giắc nối	1939439

Tổng quan về giắc nối J200/J300/J301



H. 10: Tổng quan về J200/J300/J301

- 1 Chốt 1
- 2 Chốt 2

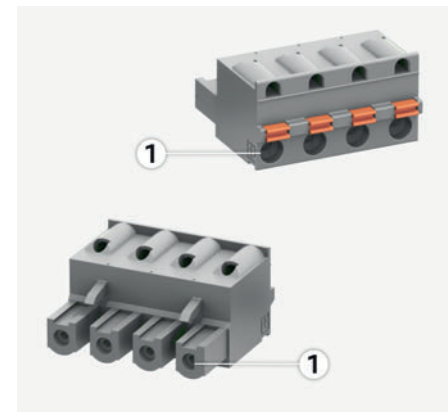
Giắc nối dạng ấn	Chốt	Tín hiệu
J200	1	Cảm biến dòng điện 1 ("I", màu đen)
	2	Cảm biến dòng điện 1 ("k", màu trắng)
	3	Cảm biến dòng điện 2 ("I", màu đen)
	4	Cảm biến dòng điện 2 ("k", màu trắng)
	5	Cảm biến dòng điện 3 ("I", màu đen)
	6	Cảm biến dòng điện 3 ("k", màu trắng)
	7	Cảm biến dòng điện 4 ("I", màu đen)
	8	Cảm biến dòng điện 4 ("k", màu trắng)
J300	1	Cảm biến dòng điện 5 ("I", màu đen)
	2	Cảm biến dòng điện 5 ("k", màu trắng)
	3	Cảm biến dòng điện 6 ("I", màu đen)
	4	Cảm biến dòng điện 6 ("k", màu trắng)
	5	Cảm biến dòng điện 7 ("I", màu đen)
	6	Cảm biến dòng điện 7 ("k", màu trắng)
	7	Cảm biến dòng điện 8 ("I", màu đen)
	8	Cảm biến dòng điện 8 ("k", màu trắng)

Giắc nối dạng ấn	Chốt	Tín hiệu
J301	1	Cảm biến dòng điện 9 ("I", màu đen)
	2	Cảm biến dòng điện 9 ("k", màu trắng)
	3	Cảm biến dòng điện 10 ("I", màu đen)
	4	Cảm biến dòng điện 10 ("k", màu trắng)
	5	Cảm biến dòng điện 11 ("I", màu đen)
	6	Cảm biến dòng điện 11 ("k", màu trắng)
	7	Cảm biến dòng điện 12 ("I", màu đen)
	8	Cảm biến dòng điện 12 ("k", màu trắng)

Giắc nối dạng ấn cho dụng cụ đo điện áp

Thông số	Giá trị
Giắc nối dạng ấn	J400
Nhà sản xuất	Phoenix Contact
Số phụ tùng ổ cắm	1766369
Số phụ tùng giắc nối	939439

Tổng quan về giắc nối J400



H. 11: Tổng quan về J400

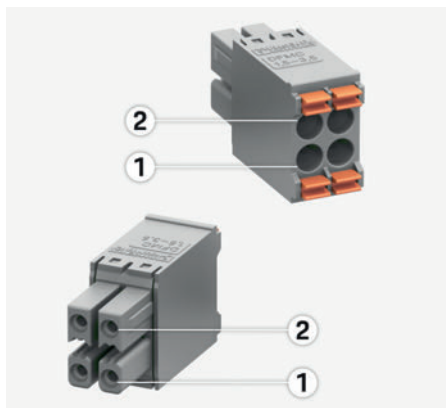
1 Chốt 1

Giắc nối dạng ấn	Chốt	Tín hiệu
J400	1	Dây trung hòa N
	2	Có điện L1
	3	Pha L2
	4	Pha L3

Giắc nối dạng ấn để cấp điện

Thông số	Giá trị
Giắc nối dạng ấn	J102
Nhà sản xuất	Phoenix Contact
Số phụ tùng ổ cắm	1786837
Số phụ tùng giắc nối	1790108

Tổng quan về giắc nối J102



H. 12: Tổng quan về J102

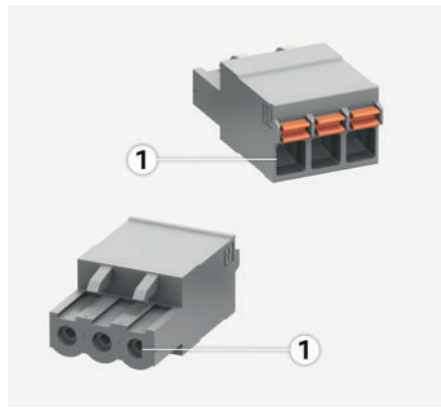
- 1 Chốt 1
- 2 Chốt 2

Giắc nối dạng ấn	Chốt	Tín hiệu
J102	1	Nguồn cấp điện +24 V
	2	Tiếp mát
	3	Nguồn cấp điện +24 V
	4	Tiếp mát

Giắc nối dạng ấn cho công tắc rơ le

Thông số	Giá trị
Giắc nối dạng ấn	J900/J901
Nhà sản xuất	Phoenix Contact
Số phụ tùng ổ cắm	1757255
Số phụ tùng giắc nối	1754571

Tổng quan về giắc nối J900/J901



H. 13: Tổng quan về J900/J901

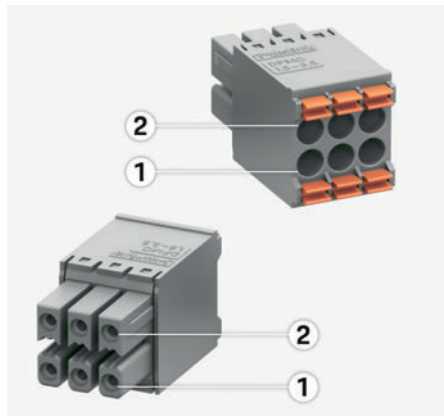
- 1 Chốt 1

Giắc nối dạng ấn	Chốt	Tín hiệu
J900	1	Tiếp xúc NO
	2	Tiếp xúc COM
	3	Tiếp xúc NC
J901	1	Tiếp xúc NO
	2	Tiếp xúc COM
	3	Tiếp xúc NC

Giắc nối dạng ấn cho giao tiếp

Thông số	Giá trị
Giắc nối dạng ấn	J1000
Nhà sản xuất	Phoenix Contact
Số phụ tùng ổ cắm	1786840
Số phụ tùng giắc nối	1790111

Tổng quan về giắc nối J1000



H. 14: Tổng quan về J1000

- 1 Chốt 1
- 2 Chốt 2

Giắc nối dạng ấn	Chốt	Tín hiệu
J1000	1	RS485 tín hiệu B -
	2	RS485 tín hiệu A +
	3	Tiếp mát
	4	Tiếp mát
	5	CAN thấp
	6	CAN cao

Kết nối dòng điện và dụng cụ đo điện áp

i Thông tin

Phần mềm 08/2019 không cho phép kết nối với RS485/CAN. Đối với các tính năng trong tương lai, vui lòng lưu ý thông tin về các bản phát hành phần mềm mới.

Các kênh đo lường dòng điện và điện áp được kết nối qua một số giắc nối. Giắc nối bắt buộc được giao kèm với thiết bị quản lý năng lượng.

Kết nối ăng-ten WiFi

Ăng-ten WiFi được sử dụng để tăng cường tín hiệu WiFi.

1. Kết nối ăng-ten WiFi với phích cắm/vít kết nối trên thiết bị quản lý năng lượng.
2. Cố định ăng-ten WiFi bên ngoài hộp phân phối bằng đế từ.

Kiểm tra chất lượng tín hiệu của mạng PLC

i 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 tìm hiểu tốc độ truyền phát của PLC qua hệ thống điện gia đình bằng phần mềm và các bộ chuyển đổi Ethernet PLC. Để thực hiện điều này, kết nối các bộ chuyển đổi với cấp nguồn main 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 Kết nối bộ sạc di động của Porsche) làm vị trí lắp đặt cho việc này.

Tốc độ truyền phát thực tế giữa các vị trí lắp đặt có thể được hiển thị với sự hỗ trợ của phần mềm đánh giá. Tốc độ truyền phát từ 100 Mbit trở lên là đủ.

Hoạt động ban đầu

Khi nguồn cấp 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 đáng tin cậy và với đầy đủ các chức năng, phải cài đặt phần mềm mới nhất.

- ▶ Sau khi khởi động, thực hiện cập nhật phần mềm bằng ứng dụng web.

Thiết lập

Thiết bị quản lý năng lượng được thiết lập qua ứng dụng web. Trên ứng dụng web này, có thể nhập tất cả các giá trị cần thiết và cấu hình cảm biến dòng điện.

Có thể thêm thiết bị sạc hỗ trợ chức năng này làm thiết bị EEBus.

Có thể cần những thông tin sau để thiết lập thiết bị quản lý năng lượng:

- Dữ liệu truy cập cho mạng gia đình
- Dữ liệu truy cập cho hồ sơ người dùng (để liên kết với ID Porsche)
- Thông tin về thuế/giá điện

Truy cập ứng dụng web qua điểm phát

Có thể mở ứng dụng web trên một thiết bị (máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh) qua điểm phát do thiết bị quản lý năng lượng thiết lập.

- ▶ Để mở ứng dụng web khi đã bật điểm phát, nhập địa chỉ IP sau trong thanh địa chỉ của trình duyệt: 192.168.9.11

i Thông tin

- Tùy theo trình duyệt bạn đang sử dụng, ứng dụng web sẽ không mở ngay, nhưng thông tin về cài đặt bảo mật của trình duyệt sẽ được hiển thị trước.
- Bạn có cần nhập khóa mạng để truy xuất ứng dụng web hay không tùy thuộc vào hệ điều hành của thiết bị.

Đăng nhập vào ứng dụng web

Có hai người dùng có thể đăng nhập vào ứng dụng web: **NGƯỜI DÙNG TẠI NHÀ** và **DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG**.

- ▶ Để thiết lập thiết bị quản lý năng lượng, đăng nhập vào ứng dụng web thiết bị quản lý năng lượng làm **DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG**. Có thể tìm mật khẩu ban đầu trong thư cung cấp dữ liệu truy cập.



H. 15: Ứng dụng web thiết bị quản lý năng lượng (TỔNG QUAN)

- A NGUỒN ĐIỆN**
- B DÒNG ĐIỆN**
- C TẢI TIÊU THỤ DÒNG ĐIỆN**
- D NĂNG LƯỢNG**

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 các cập nhật và biện pháp bảo mật
 - Thiết lập kết nối mạng thông qua 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"

Cấu hình lắp đặt tại nhà

- ✓ Đăng nhập vào ứng dụng web dưới dạng dịch vụ khách hàng.
- ▶ Cấu hình lắp đặt tại nhà.
LẮP ĐẶT TẠI NHÀ đề cập đến những điểm sau:
 - Cấu hình thiết bị quản lý năng lượng cho main, nguồn điện, cảm biến dòng điện và tải tiêu thụ điện
 - Ưu tiên và quản lý hoạt động sạc khi sử dụng một số bộ sạc
 - Bật và tắt các chức năng như "Chống quá tải", "Tự tối ưu hóa mức tiêu thụ" và "Sạc tối ưu hóa chi phí"

Thêm thiết bị EEBus

Để đảm bảo thiết bị quản lý năng lượng hoạt động chính xác, điều quan trọng là kết nối nó với thiết bị EEBus, ví dụ như Kết nối bộ sạc di động của Porsche.

Nếu thiết bị quản lý năng lượng và thiết bị EEBus ở trong cùng một mạng, chúng có thể được kết nối.

- ✓ Đăng nhập vào ứng dụng web dưới dạng người dùng tại nhà hoặc dịch vụ khách hàng.
1. Để bắt đầu kết nối, nhấp vào **THÊM THIẾT BỊ EEBUS** trong **LẮP ĐẶT TẠI NHÀ > TẢI TIÊU THỤ DÒNG ĐIỆN**.
Thiết bị EEBus sẵn có được hiển thị.
 2. Chọn thiết bị EEBus qua tên và số ID (SKI).
 3. Bắt đầu kết nối trên bộ sạc.
 - ▷ Lưu ý hướng dẫn vận hành bộ sạc.

Chức năng kiểm tra

- ▶ Sử dụng ứng dụng web để đảm bảo thiết bị quản lý năng lượng đang hoạt động chính xác. Để thực hiện điều này, hãy kiểm tra các giá trị hợp lý cho nguồn năng lượng và tải tiêu thụ có được hiển thị trên màn hình **TỔNG QUAN** không.

Thông số kỹ thuật

Mô tả	Giá trị
Cổng	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x đầu vào CT, 1 x RS485/CAN
Yêu cầu về không gian	Biên độ theo chiều ngang 11,5 (1 HP tương đương với 17,5 – 18 mm/0,7 inch)
Dụng cụ đo dòng điện	0,5 A đến 600 A (tùy theo cảm biến dòng điện), độ dài dây cáp tối đa 3,0 m
Dụng cụ đo điện áp	100 V đến 240 V (AC)
Độ dài tối đa của dây cáp cấp điện đến cổng USB	3,0 m
Đầu vào thiết bị quản lý năng lượng	24 V (DC)/0,75 A
Nguồn cấp điện bên ngoài (đầu vào)	100 V đến 240 V (AC)
Nguồn cấp điện bên ngoài (đầu ra)	24 V (DC)/18 W
Rơ le (điện áp/tải)	Tải điện trở tối đa 250 V (AC), tối đa 3 A
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 không khí 10 % đến 90 %)
Loại 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 cung cấp điện năng bên ngoài
Lắp đặt/danh mục điện áp quá mức	III
Danh mục dụng cụ đo	III
Mức độ nhiễm bẩn	2
Cấp bảo vệ	IP20
Cấp bảo vệ theo IEC 60529	Thiết bị được lắp vào thanh DIN
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 và bộ phận có thể tháo rời)	ECS1050-L40P (EChun; đầu vào 50 A; đầu ra 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun; đầu vào 100A; đầu ra 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, đầu vào 100 A; đầu ra 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; đầu vào 200A; đầu ra 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; đầu vào 400A; đầu ra 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; đầu vào 600A; đầu ra 33,3 mA)
Ăng-ten (phụ kiện và bộ phận có thể tháo rời)	HIRO H50284
Dải tần truyền phát	2,4 GHz
Công suất truyền	58,88 mW

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

Chỉ mục

B		L	
Bảo dưỡng sản phẩm.....	121	Lắp đặt ở độ cao lớn.....	111
Bộ ngắt mạch.....	114	Lắp đặt tủ phân phối.....	115
C		Lắp đặt và kết nối.....	114
Các kết nối ở mặt dưới của thiết bị.....	114	Lắp nắp cảm biến dòng điện.....	115
Các kết nối ở mặt trên của thiết bị.....	114	Lưu ý về lắp đặt.....	110
Cấu hình lắp đặt tại nhà.....	120	N	
Chất lượng tín hiệu.....	119	Nguyên tắc an toàn cơ bản.....	110
Chuẩn bị tủ phân phối.....	115	Nhân viên đủ điều kiện.....	110
Chức năng kiểm tra.....	120	P	
D		Phạm vi cung cấp.....	114
Đăng nhập vào ứng dụng web.....	119	Phiên bản lắp đặt 1.....	111
Đi dây cáp kết nối.....	116	Phiên bản lắp đặt 2.....	112
G		Phiên bản lắp đặt 3.....	112
Giắc nối dạng ẩn		S	
Công tắc rơ le.....	118	Số bài viết của hướng dẫn.....	109
Dụng cụ đo dòng điện.....	116	Sử dụng trợ lý lắp đặt.....	120
Dụng cụ đo điện áp.....	117	T	
Giao tiếp.....	118	Tài liệu hiện hành.....	110
Nguồn cấp điện.....	118	Thêm thiết bị EEBus.....	120
Giao tiếp kết nối RS485/CAN.....	116	Thiết lập.....	119
H		Thông số kỹ thuật.....	121
Hiện thị và điều khiển.....	113	Tiêu chuẩn/chỉ thị hiện hành.....	121
Hoạt động ban đầu.....	119	Tổng quan về kết nối thiết bị.....	114
Hộp phân phối gắn trên tường.....	114	Truy cập ứng dụng web qua điểm phát.....	119
K			
Kết nối ăng-ten WiFi.....	119		
Kết nối kênh rơ le.....	116		
Kết nối thiết bị cấp nguồn main bên ngoài.....	116		
Kết nối với hệ thống lắp đặt của tòa nhà.....	116		
Kết nối với nguồn cấp điện.....	114		
Khái quát.....	111		
Khái quát và thông số kỹ thuật.....	111		

אנגלית

125	מסמכים חלים
125	עקרונות בטיחות בסיסיים
125	הכשרת הצוות
125	הערות לגבי התקנה
126	סקירה כללית
126	גרסת התקנה 1
127	גרסת התקנה 2
127	גרסת התקנה 3
128	תצוגות ופקדים
129	סקירה כללית של חיבורי ההתקן
129	התקנה וחיבור
129	חיבור לאספקת המתח
131	חיבור להתקנה בבניין
134	הפעלה ראשונית
134	הגדרה
	קבלת גישה ליישום האינטרנט
134	דרך נקודת החיבור
135	שימוש במסייע ההתקנה
135	קביעת תצורה של התקנה ביתית
135	הוספת התקן EEBus
135	בדיקת פעולה
136	נתונים טכניים
137	אינדקס

שים לב

אם לא תפעל בהתאם לאזהרות שבקטגוריה "שים לב", עלול להיגרם נזק.

i 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 ממסופרים.
- ◀ משפט המציין היכן תוכל למצוא מידע חשוב נוסף בנושא זה.

הצעות

האם יש לך שאלות, הצעות או רעיונות בנוגע להוראות אלה?

כתוב אלינו אל:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

ציוד

לפורשה זכות לאי התאמה בין הציוד והתכנולוגיה בפועל לבין הגרסאות המוצגות ומתוארות בהוראות אלה, על בסיס פיתוח נוסף בלתי פוסק. לעתים, פריטי ציוד הם אופציונליים, והם עשויים להשתנות בהתאם למדינה בה נמכר הרכב. לקבלת מידע נוסף על ציוד שניתן להתקין ברכב לאחר הרכישה, פנה למרכז שירות של פורשה.

אזהרות וסמלים

בספר הוראות ההפעלה קיימים סוגים שונים של סמלים ואזהרות.

⚠ סכנה

פגיעה חמורה או מוות
אם לא תפעל לפי הכתוב באזהרות המסומנות בקטגוריה "סכנה", הדבר עלול לגרום לפגיעה חמורה או למוות.

⚠ אזהרה

ייתכנו פציעות חמורות או מוות
אם לא תפעל לפי הכתוב באזהרות המסומנות בקטגוריה "אזהרה", הדבר עלול לגרום לפגיעה חמורה או למוות.

⚠ זהירות

ייתכנו פציעות קלות או בינוניות
אם לא תפעל לפי הכתוב באזהרות המסומנות בקטגוריה "זהירות", הדבר עשוי לגרום לפציעות בינוניות או קלות.

שעת ההדפסה

07/2019

מספר פריט

9Y0.071.723-ROW

Porsche, המל של Porsche Crest, Panamera, Taycan- Cayenne הם סימנים מסחריים רשומים של Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG להודפס בגרמניה.
ניתן לבצע הדפסה חוזרת של הספר או של קטעים מתוכו או שכפול מכל סוג בכפוף לאישור מראש בכתב מ- Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG. בלבד.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

מדריך התקנה

שמור את מדריך ההתקנה במקום בטוח. הוראות אלה מיועדות לאנשים שהוטל עליהם התפקיד או שהם אחראים להתקנה, הפעלה ותחזוקה של מנהל האנגריה.
הקפד לשים לב לאזהרות ולהנחיות הבטיחות בחוברת זו. היצרן לא יהיה אחראי במקרה של טיפול לא הולם המנוגד להוראות אלה.
בנוסף, יש לציית לתנאי האישור של האביזרים שסופקו לפעול לפיהם.

הוראות נוספות

תוכל למצוא מידע על הפעלת מנהל האנגריה בהוראות ההפעלה. יש לעיין בתשומת לב באזהרות ובהנחיות הבטיחות.

מסמכים חלים

מידע	הערה	סוג	תיאור
www.phoenixcontact.com		2868635 מספר פריט STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	יחידת אספקת מתח חשמל ממקור חיצוני
www.phoenixcontact.com		2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439	דחוף את המחבר
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) EChun ECS16100-L40M (קלט של 100 אמפר; פלט של 33.3 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)	חיישני זרם
www.lem.com		(LEM), TT 100-SD קלט של 100 אמפר; פלט של 33.33 מיליאמפר	
www.spelsberg.com		733414911	תיבת פיזור התלויה על הקיר

- יכולת לבחור כלים, התקני בדיקה ובמידת הצורך, ציוד הגנה אישי מתאימים, וכן בחומרי ההתקנה החשמלית להבטחת תנאי הפעלה
- ידע בסוג רשת החשמל (מערכת TN, IT ו-TT) ובדרישות החיבור הנובעות ממנה (הארקת מגן, הארקה ללא מוליך PE, אמצעים נוספים דרושים)

הערות לגבי התקנה

- התקנה חשמלית מוכרחה להתבצע כך ש:
 - ההגנה מפני מגע בהתאם לתקנות הרלוונטיות המקומיות מובטחת תמיד עבור ההתקנה החשמלית כולה.
 - מציינים תמיד לתקנות בטיחות אש רלוונטיות מקומיות.
 - תצוגות, פקדים ויציאות USB של מנהל האנרגיה נגישים ללקוח ללא הגבלה ומבטיחים הגנה מפני מגע עם חלקים הנושאים מתח חי.

הכשרת הצוות

רק אנשים בעלי הידע המתאים לגבי ציוד חשמלי/אלקטרוני (חשמלאי) רשאים לבצע את ההתקנה החשמלית. אנשים אלה מוכרחים לספק הוכחה לכך שיש להם את המומחיות הנדרשת כדי להתקין מערכות חשמליות בצורת אישור בחינה. התקנה לא הולמת עלולה לסכן את חייך ואת חיייהם של אחרים.

- דרישות עבור החשמלאי המבצע את ההתקנה:
 - יכולת להעריך תוצאות בדיקה
 - ידע בסיווגי הגנת IP והשימוש בהם
 - ידע בהתקנת חומר התקנה חשמלית
 - ידע בתקנות החשמליות/אלקטרוניות ובתקנות הארציות הרלוונטיות
 - ידע באמצעי בטיחות אש ובתקנות כלליות וספציפיות של בטיחות ומניעת תאונות

עקרונות בטיחות בסיסיים

- ⚠ **סכנה** סכנת חיים עקב מתח חשמלי!
- פציעות עקב התחשמלות ו/או כויות, שעוללות לגרום למוות, אפשריות.
- במהלך כל העבודה, הקפד כל הזמן שהמתח למערכת מנותק ומאובטח כך שלא ניתן להפעיל אותו בשוגג.
- אין לפתוח את גוף מנהל האנרגיה בשום מצב.

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

לקטגוריית מתח יתר III (OVCIll) כתוצאה ממיקום ההתקנה שלהם מוכרחים גם להיות מבודדים באמצעות צינורות המתכוצים בחום או צינורות בידוד מתאימים עם עוצמה לא מוליכה 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.

אם סביבת ההתקנה דורשת את קטגוריית מתח יתר III (OVCIll), צד הקלט של מקור המתח החיצוני מוכרח להיות מוגן באמצעות תוכנית מעגל חשמלי להגנה (לדוגמה, varistor) שמציינת לתקנות הרלוונטיות המקומיות.

התקנה בגובה רב

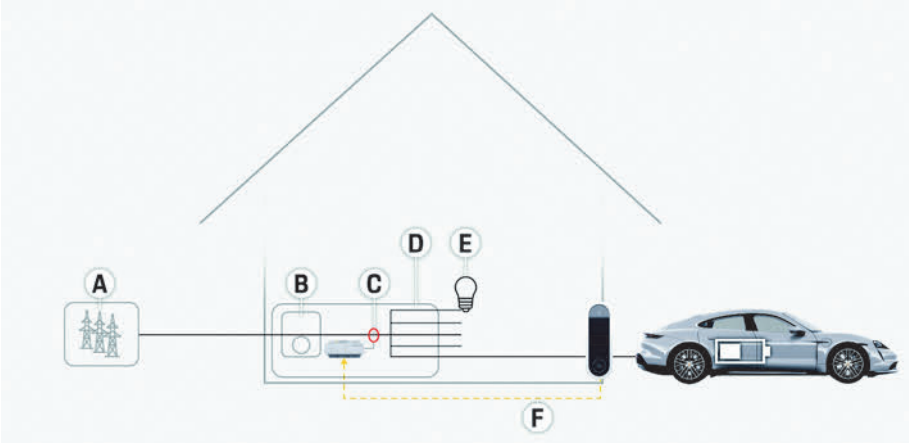
כבלי מתח של חיישן המורכבים בהרכבות חשמליות בגובה העולה על 2,000 מ' או שמוכרחים לציית

- מציינים לאורך הכבל המותר המרבי של 3 מ' לכל חיישן זרם.
- הקלט של מדידת המתח החשמלי ומקור המתח החיצוני וכן ממסרי מנהל האנרגיה מותך במידה מספקת.
- מציינים לאורך הנכון ולרדיוס העיקולים הספציפי למוצר בעת אחסון כבלי התקנה.

- A אספקת מתח (1 עד 3 פאזות, אספקה של פאזה אחת כאן)
- B מד חשמל
- C חיישני זרם (חיישן זרם אחד לכל פאזה)
- D פיזור
- E צרכני זרם בבית
- F פרוטוקול EEBus

סקירה כללית

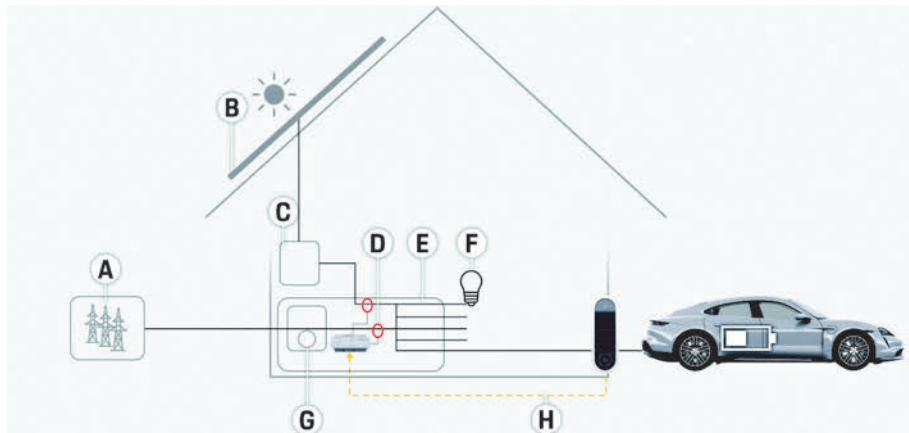
גרסת התקנה 1



איור 1: דוגמת התקנה: התקנה ביתית פשוטה

גרסת התקנה 2

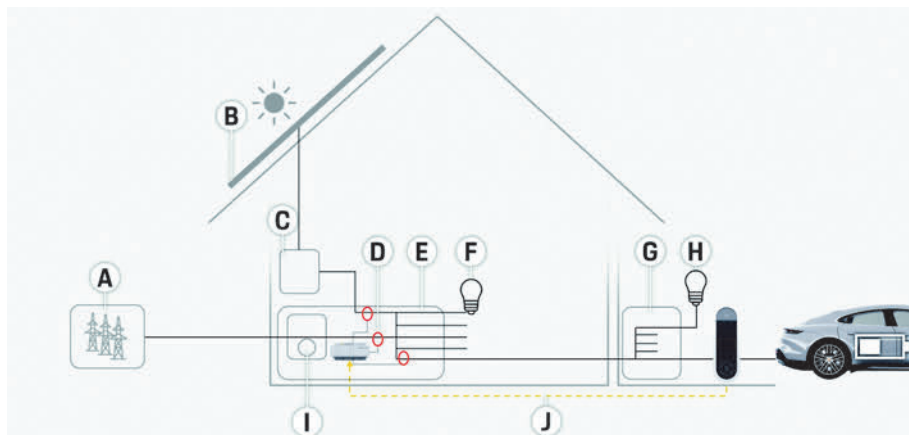
- A אספקת מתח (1 עד 3 פאזות, אספקה של פאזה אחת כאן)
- B פוטו-וולטאי
- C מהפך
- D חיישני זרם (חיישן זרם אחד לכל פאזה)
- E פיזור
- F צרכני זרם בבית
- G מד חשמל
- H פרוטוקול EEBus



איור 2: דוגמת התקנה: התקנה ביתית פשוטה עם מערכת פוטו-וולטאית

גרסת התקנה 3

- A אספקת מתח (1 עד 3 פאזות, אספקה של פאזה אחת כאן)
- B פוטו-וולטאי
- C מהפך
- D חיישני זרם (חיישן זרם אחד לכל פאזה)
- E פיזור
- F צרכני זרם בבית
- G תיבת פיזור תת-ראשית
- H צרכני זרם מחוץ לבית
- I מד חשמל
- J פרוטוקול EEBus



איור 3: דוגמת התקנה: התקנה ביתית עם מערכת פוטו-וולטאית ותיבת פיזור תת-ראשית

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

תצוגות ופקדים



איור 4: תצוגות ופקדים

תיאור	מל ומשמעות
נורית LED מאירה בירוק; מנהל האנרגיה מוכן לפעולה	
מצב מופעל/ מושבת	
נורית LED מאירה בירוק; נוצר חיבור לאינטרנט	
מצב אינטרנט	
נורית ה-LED מהבהבת בצבע כחול; מצב נקודת חיבור, אין לקוח מחובר	
נורית LED מאירה בצבע כחול; מצב נקודת חיבור, לפחות לקוח אחד מחובר	
נורית LED מהבהבת בירוק; מצב לקוח, לא קיים חיבור Wifi זמין	
נורית LED מאירה בירוק; מצב לקוח, חיבור Wifi זמין	

תיאור	מל ומשמעות
נורית LED מהבהבת בירוק; מתבצע חיפוש של חיבור רשת PLC. נורית LED מאירה בירוק; רשת PLC קיים.	
מצב רשת PLC	
נורית ה-LED מהבהבת בצבע כחול; הפעלת DHCP. נורית LED מאירה בצבע כחול; DHCP (רק עבור PLC) פעיל וחיבור רשת PLC קיים.	
נורית LED מאירה בירוק; חיבור רשת קיים	
מצב Ethernet	
מופעל: נורית LED מאירה בירוק במהלך התקשורת	10101
מצב RS485/CAN	
נורית LED מאירה בצהוב; קיימת שגיאה	
נורית ה-LED מאירה באדום; תפקוד מוגבל	
מצב שגיאה	
כדי ליצור חיבור Wifi באמצעות פונקציית WPS, לחץ לחיצה קצרה על לחצן WPS (חיבור רשת אפשרי רק כלקוח).	
מצב WPS	
כדי להפעיל Wifi, לחץ לחיצה קצרה על לחצן Wifi.	
מצב לחצן Wifi (נקודת חיבור)	
כדי להשבית Wifi, לחץ על לחצן Wifi למשך יותר משנייה אחת.	

- US
- FC
- ESM
- PTB
- TR
- RU
- UK
- VIE
- HE
- AR
- JPN
- KOR
- CHS
- CHT
- THA

התקנה וחיבור

חיבור לאספקת המתח

התקנת מפסקי זרם

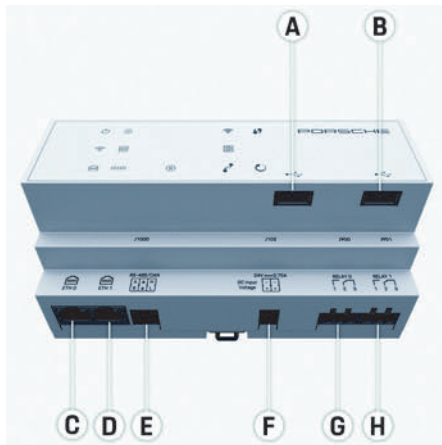
למנהל האנרגיה אין נתיכים פנימיים. לפיכך, הקלט של מדידת המתח החשמלי ומקור המתח החיצוני וכן הממסרים מוכרח להיות מוגן בעזרת נתיכים מתאימים. נתיכי הגנה על קו אינם כלולים בהיקף האספקה וחשמלאי צריך להרכיב אותם.

- פעולת מנהל האנרגיה דורשת הגנת זרם גבוה מדי עבור כל כבלי המתח. במקרה זה חשוב לבחור נתיכים בעלי מאפיין הפעלה רגישה.
- יש לבחור נתיכים בהתבסס על הרכיבים המסחריים הזמינים במדינת השימוש.
- השתמש ברכיבים בעלי זרם הפעלה הנמוך ביותר זמן ההפעלה הקצר ביותר.

התקנה של תיבת פיזור אופציונלית התלויה על הקיר

- ◀ שים לב להוראות ההתקנה עבור תיבת הפיזור התלויה על הקיר.
- ◀ ציית לאורך הכבל המותר המרבי של 3 מ' לכל חישן זרם.
- ◀ חבר היטב את תיבת הפיזור התלויה על הקיר לקיר.
- ◀ לפני התקנת תיבת פיזור התלויה על הקיר, בדוק אם קיימים כבלי חשמל באזור שבו תקדח.

חיבורים בחלק התחתון של ההתקן

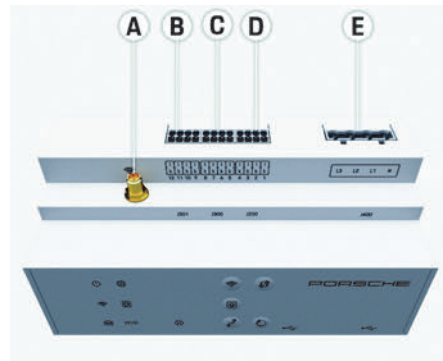


איור 6: מבט על החיבורים בחלק התחתון של ההתקן

A	USB
B	USB
C	ETH 0
D	ריק
E	RS485/CAN (J1000)
F	אספקת מתח (J102)
G	ממסר (J900)
H	ממסר (J901)

סקירה כללית של חיבורי ההתקן

חיבורים בחלק העליון של ההתקן



איור 5: מבט על החיבורים בחלק העליון של ההתקן

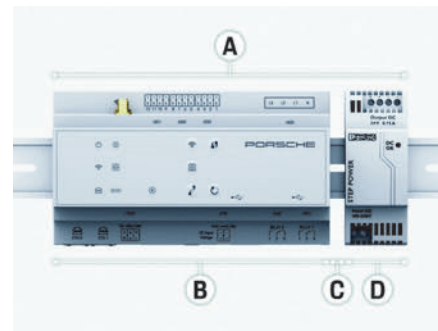
A	אנטנת Wifi
B	חישני זרם (J301)
C	חישני זרם (J300)
D	חישני זרם (J200)
E	מדידת מתח חשמלי (J400)

הכנת ארון הפיזור

אם סביבת ההתקנה דורשת את קטגוריית מתח יתר III (OVCIll), צד הקלט של מקור המתח החיצוני מוכרח להיות מוגן באמצעות תוכנית מעגל חשמלי להגנה (לדוגמה, varistor) שמצייתת לתקנות הרלוונטיות המקומיות.

לקבלת מידע על השטח שדורש מנהל האנרגיה:

- ◀ עיין בפרק "נתונים טכניים" בעמוד 136.
- ◀ לצורך ההתקנה, מנהל האנרגיה דורש מדידה אופקית של 11.5 במתלה DIN בתיבת הפיזור.
- ◀ התקן את יחידת אספקת המתח של מנהל האנרגיה במרחק מינימלי של מדידה אופקית של 0.5 מגוף מנהל האנרגיה.
- ◀ הגן על כל ממשקי החשמל מפני מגע ישיר/לא ישיר.



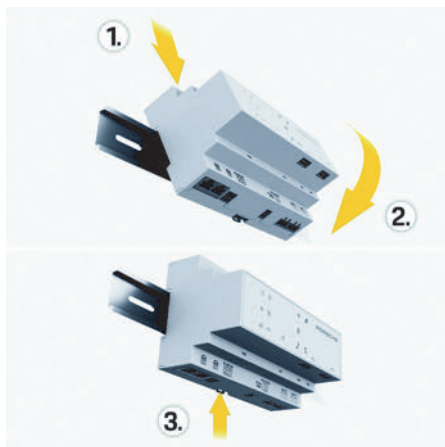
איור 7: הכנת ארון הפיזור

- 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 חיבורי הכבלים מחוברים למנהל האנרגיה.
 ✓ מחזיק מתלה ה-DIN בגוף מנהל האנרגיה אינו מהודק.

1. מקם את מחזיק מתלה ה-DIN על מתלה ה-DIN בתיבת הפיזור בשיפוע.
2. הטה את גוף מנהל האנרגיה ומקם אותו ישר על מתלה ה-DIN.
3. הדק את מחזיק מתלה ה-DIN בגוף מנהל האנרגיה.



איור 8: התקנה בארון הפיזור

4. ודא שמנהל האנרגיה מחובר היטב למתלה ה-DIN.

התקנת חיישני הזרם

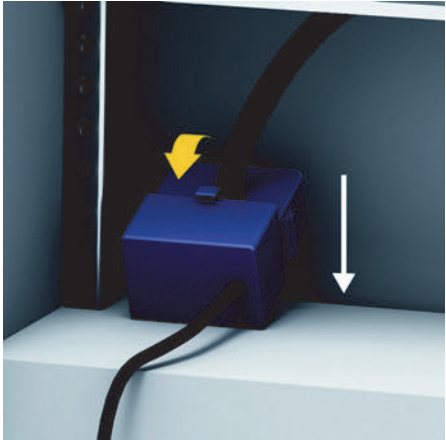
הרכב את חיישני הזרם למדידת הזרם הכולל של העסק/ הבית לאחר התקנת הנתיך הראשי בפאזות הראשיות הרלוונטיות. אין לאפשר עדיין חלוקה של זרימות האנרגיה למעגלי משנה נוספים.

◀ עיין בפרק "סקירה כללית" בעמוד 126.

- ◀ ציית לאורך הכבל המותר המרבי של 3 מ' לכל חיישן זרם.
- ◀ בחר מיקום התקנה שבו כבלים יכולים לעבור בצורה ישרה ושים לב לכיוון המדידה (חץ המצביע לעבר צרן הזרם).
- ◀ הכנס את כבל ההתקנה בחיישן הזרם וסגור את מכסה החיישן.

אם יש צורך בהארכה של כבלי חיישן, השתמש באותו סוג של כבל, אם ניתן.

אם סביבת ההתקנה דורשת שימוש בתיבת הפיזור האופציונלית התלויה על הקיר, יש לנתב את הכבלים לתיבת הפיזור דרך מערכות ניתוב כבלים מתאימות (תעלות ריקות, צינורות כבלים וכן הלאה).



איור 9: דוגמה להתקנת חיישן זרם

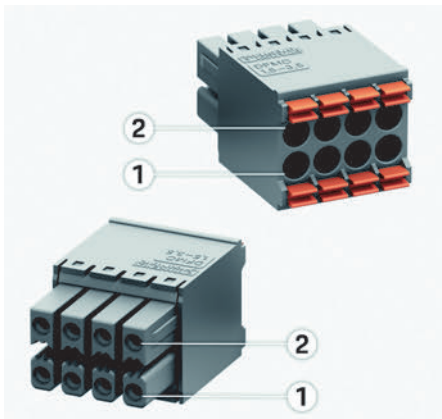
ניתוב כבלי חיבור

לפני התקנת ציוד כלשהו, נתב את כבלי החיבור בתוך ארון הפיזור בהתאם לתקנות המקומיות, והגן על כל ממשקי החשמל מפני מגע.

מחבר בדחיפה עבור מדידת זרם

פרמטר	ערך
מחבר בדחיפה	J200/J300/J301
יצרן	Phoenix Contact
מק"ט שקע	1766369
מק"ט מחבר	1939439

סקירה כללית של מחברי J200/J300/J301



איור 10: סקירה כללית של J200/J300/J301

1 פינ 1

2 פינ 2

חיבור תקשורת RS485/CAN

i מידע

התוכנה 08/2019 אינה מאפשרת חיבור ל-RS485/
CAN. עבור תכונות עתידיות, שים לב למידע במהדורות
תוכנה חדשות.

בעת חיבור מנהל האנרגיה להתקנה בבניין, קיים סיכון
לכך שמחברי אספקת מתח DC (J102) יחוברו בטעות
ליציאת RS485/CAN. הדבר עלול לגרום נזק למנהל
האנרגיה. הכנס את המחבר בעל שש הסיכות ללא כבל
חיבור (J1000) שנכלל באספקה, כדי למנוע בלבול.
◀ הכנס את המחבר ללא כבל החיבור בשקע J1000
בגוף מנהל האנרגיה.

חיבור ערוצי ממסר

i מידע

התוכנה 08/2019 אינה מאפשרת חיבור לערוצי
ממסר. עבור תכונות עתידיות, שים לב למידע
במהדורות תוכנה חדשות.

מנהל האנרגיה מסופק עם מחבר מתאים ללא
כבל חיבור.
◀ הכנס את המחבר ללא כבל החיבור בשקע
J900/J901 בגוף מנהל האנרגיה.

- ◀ השתמש בכבלי התקנה מתאימים בהתאם לתקנות המקומיות.
- ◀ חתוך את כבלי ההתקנה כך שיתאימו לשטח הזמן ולמיקומי ההתקנה.
- ◀ ודא שכבלי ההתקנה מציינים לרדיוס העיקולים הספציפי למוצר, כדי למנוע תקלות בכבלים ובחומרה.

חיבור להתקנה בבניין

- חבר את כל ההתקנים להתקנה הקיימת בבניין בהתאם לתקנות ולתקנים הרלוונטיים המקומיים. בהוראות אלה מופיעים הקיצורים הבאים:
- N = כבל נייטרלי
- L = כבל בעל זרם חי

חיבור של יחידת אספקת מתח חשמל ממקור ייצוני

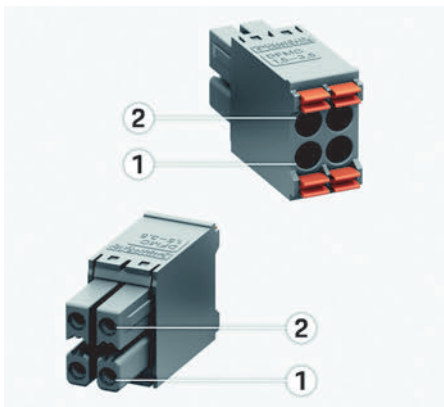
- ◀ פעל על פי הוראות ההתקנה של היצרן.
- ◀ עיין בפרק "מסמכים חלים" בעמוד 125.
- ◀ חבר את פלט DC למנהל האנרגיה בהתאם להקצאת הפין של מחבר אספקת המתח (J102).
- ◀ חבר את יחידת אספקת המתח למנהל האנרגיה באמצעות כבל. כבל זה מוכרח להיות מיוצר על-ידי חשמלאי.

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

מחבר בדחיפה עבור אספקת מתח

פרמטר	ערך
מחבר בדחיפה	J102
יצרן	Phoenix Contact
מק"ט שקע	1786837
מק"ט מחבר	1790108

סקירה כללית של מחברי J102



איור 12: סקירה כללית של J102

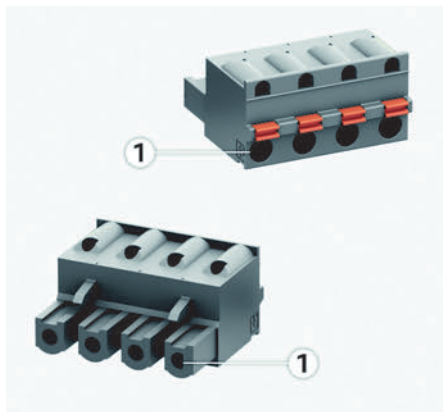
- 1 פין
- 2 פין

מחבר בדחיפה	פין	אות
J102	1	אספקת מתח + 24 וולט
	2	הארקה
	3	אספקת מתח + 24 וולט
	4	הארקה

מחבר בדחיפה עבור מדידת מתח חשמלי

פרמטר	ערך
מחבר בדחיפה	J400
יצרן	Phoenix Contact
מק"ט שקע	1766369
מק"ט מחבר	939439

סקירה כללית של מחברי J400



איור 11: סקירה כללית של J400

- 1 פין

מחבר בדחיפה	פין	אות
J400	1	כבל נייטרלי N
	2	L1 בעל זרם חי
	3	פאזה L2
	4	פאזה L3

מחבר בדחיפה	פין	אות
J200	1	חיישן זרם 1 ("I", שחור)
	2	חיישן זרם 1 ("א", לבן)
	3	חיישן זרם 2 ("I", שחור)
	4	חיישן זרם 2 ("א", לבן)
	5	חיישן זרם 3 ("I", שחור)
	6	חיישן זרם 3 ("א", לבן)
	7	חיישן זרם 4 ("I", שחור)
	8	חיישן זרם 4 ("א", לבן)
J300	1	חיישן זרם 5 ("I", שחור)
	2	חיישן זרם 5 ("א", לבן)
	3	חיישן זרם 6 ("I", שחור)
	4	חיישן זרם 6 ("א", לבן)
	5	חיישן זרם 7 ("I", שחור)
	6	חיישן זרם 7 ("א", לבן)
	7	חיישן זרם 8 ("I", שחור)
	8	חיישן זרם 8 ("א", לבן)
J301	1	חיישן זרם 9 ("I", שחור)
	2	חיישן זרם 9 ("א", לבן)
	3	חיישן זרם 10 ("I", שחור)
	4	חיישן זרם 10 ("א", לבן)
	5	חיישן זרם 11 ("I", שחור)
	6	חיישן זרם 11 ("א", לבן)
	7	חיישן זרם 12 ("I", שחור)
	8	חיישן זרם 12 ("א", לבן)

מחבר בדחיפה	פינ	אות
J1000	1	אות RS485 - B
	2	אות RS485 + A
	3	הארקה
	4	הארקה
	5	CAN Low
	6	CAN High

חיבור מדידת זרם ומתח חשמלי

מידע

התוכנה (08/2019) אינה מאפשרת חיבור ל-RS485 / CAN. עבור תכונות עתידיות, שים לב למידע במהדורות תוכנה חדשות.

ערוצי המדידה של הזרם והמתח החשמלי מחוברים דרך מספר מחברים. המחבר הנדרש נכלל בהיקף האספקה של מנהל האנרגיה.

חיבור אנטנת ה-WiFi

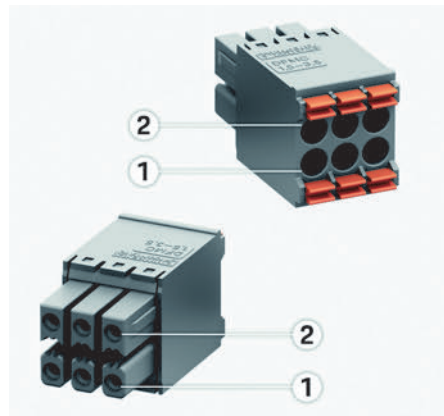
אנטנת ה-WiFi משמשת להגברת אות ה-WiFi.

1. חבר את אנטנת ה-WiFi לחיבור התקע/הברגה במנהל האנרגיה.
2. קבע את אנטנת ה-WiFi מחוץ לתיבת הפיזור באמצעות הבסיס המגנטי.

מחבר בדחיפה עבור תקשורת

פרמטר	ערך
מחבר בדחיפה	J1000
יצרן	Phoenix Contact
מק"ט שקע	1786840
מק"ט מחבר	1790111

סקירה כללית של מחברי J1000



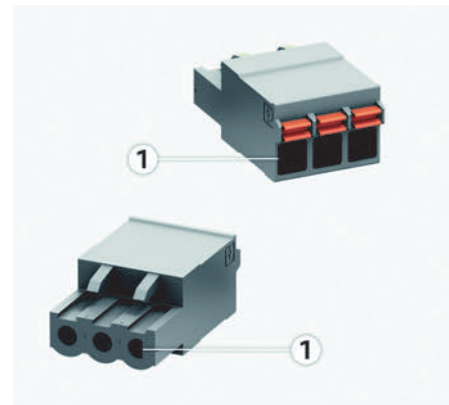
איור 14: סקירה כללית של J1000

- 1 פינ 1
- 2 פינ 2

מחבר בדחיפה עבור מגע ממסר

פרמטר	ערך
מחבר בדחיפה	J900/J901
יצרן	Phoenix Contact
מק"ט שקע	1757255
מק"ט מחבר	1754571

סקירה כללית של מחברי J900/J901



איור 13: סקירה כללית של J900/J901

1 פינ 1

מחבר בדחיפה	פינ	אות
J900	1	מגע NO
	2	מגע COM
	3	מגע NC
J901	1	מגע NO
	2	מגע COM
	3	מגע NC

בדיקת איכות האות של רשת PLC



התוכנה וממירי ה-PLC של ה-Ethernet המתוארים בסעיף זה אינם בהיקף האספקה.

כדי לבדוק את איכות החיבור של רשת PLC, תוכל לגלות את קצב שידור ה-PLC דרך מערכת החשמל הביתית באמצעות ממירי PLC של תוכנה ו-Ethernet. לשם כך, חבר את הממירים לאספקת החשמל במיקומי ההתקנה. בחר את מיקום ההתקנה של מנהל האנרגיה ושל צרכני הזרם עם פונקציונליות PLC (כגון Porsche Mobile Charger Connect) כמיקומי התקנה לצורך כך. קצב השידור בפועל בין מיקומי ההתקנה ניתן להצגה בסיוע תוכנת הערכה. קצבי שידור של 100 Mbit ומעלה מספיקים.

הפעלה ראשונית

כאשר אספקת המתח קיימת, מנהל האנרגיה מופעל ומוכן לפעולה: מצב מופעל/מושבת נדלק בירוק.

כדי לוודא שמנהל האנרגיה פועל בצורה מהימנה ועם טווח הפונקציות המלא שלו, יש להתקין את התוכנה העדכנית ביותר.

לאחר ההפעלה, בצע עדכון תוכנה באמצעות יישום האינטרנט.

הגדרה

מנהל האנרגיה מוגדר דרך יישום אינטרנט. ביישום אינטרנט זה, ניתן להזין את כל הערכים הדרושים ולקבוע את תצורת חיישני הזרם. ניתן להוסיף ציוד טעינה התומך בפונקציה זו כהתקן EEBus.

ייתכן שהמידע הבא יידרש לצורך הגדרת מנהל האנרגיה:

- נתוני גישה עבור הרשת הביתית
- נתוני גישה עבור פרופיל המשתמש (לצורך קישור אל מזהה פורשה)
- מידע על תעריפים/מחירים של חשמל

קבלת גישה ליישום האינטרנט דרך נקודת החיבור

ניתן לפתוח את יישום האינטרנט בהתקן (מחשב, מחשב לוח או טלפון חכם) דרך נקודת חיבור שנוצרה על-ידי מנהל האנרגיה. כדי לפתוח את יישום האינטרנט לאחר שנקודת החיבור הופעלה, הזן את כתובת ה-IP הבאה בשורת הכתובת של הדפדפן: 192.168.9.11



- בהתאם לדפדפן שבו אתה משתמש, יישום האינטרנט לא יפתח מיד, אלא מידע על הגדרות האבטחה של הדפדפן יוצג תחילה.
- מערכת ההפעלה של ההתקן תקבע אם עליך להזין את מפתח הרשת לאחזור יישום האינטרנט או לא.

התחברות ליישום האינטרנט

שני משתמשים זמינים לצורך התחברות ליישום האינטרנט: **משתמש ביתי** וכן **שירות לקוחות**. כדי להגדיר את מנהל האנרגיה, התחבר ליישום האינטרנט של מנהל האנרגיה **כשירות לקוחות**. ניתן למצוא את הסיסמאות הראשוניות במכתב נתוני הגישה.



איור 15: יישום האינטרנט של מנהל האנרגיה (סקירה כללית)

- A מקורות מתח
- B זרם נוכחי
- C צרכן זרם
- D אנרגיה

שימוש במסייע ההתקנה

- ✓ מחובר ליישום האינטרנט כשירות לקוחות.
- ◀ המשך כפי שהנחה אותך מסייע ההתקנה.
- מסייע ההתקנה** מכסה את הנקודות הבאות, בין השאר:
 - הגדרות עבור עדכוני ואמצעי אבטחה
 - יצירת חיבור רשת באמצעות WiFi, Ethernet או PLC
 - קישור מנהל האנרגיה אל פרופיל משתמש (מזהה פורשה)
 - הזנת מידע על תעריף עבור הפונקציה "טעינה ממוטבת מבחינת עלויות"

קביעת תצורה של התקנה ביתית

- ✓ מחובר ליישום האינטרנט כשירות לקוחות.
- ◀ קבע את תצורת ההתקנה הביתית.
- התקנה ביתית** מכסה את הנקודות הבאות, בין השאר:
 - קביעת התצורה של מנהל האנרגיה עבור החשמל, מקורות המתח, חיישני הזרם וצרכני הזרם
 - תעדוף וניהול פעולות טעינה כאשר מספר מטענים נמצאים בשימוש
 - הפעלה והשבתה של פונקציות כגון "הגנה מפני עומס יתר", "מיטוב צריכה עצמית" וכן "טעינה ממוטבת מבחינת עלויות"

הוספת התקן EEBus

- כדי לוודא שמנהל האנרגיה פועל כהלכה, חשוב לחבר אותו אל התקן EEBus כגון Porsche Mobile Charger Connect, לדוגמה.
- אם מנהל האנרגיה והתקן EEBus נמצאים באותה רשת, ניתן לחבר אותם.
- ✓ מחובר ליישום האינטרנט כמשתמש ביתי או שירות לקוחות.
 - 1. כדי להפעיל חיבור, לחץ על **הוסף התקן EEBus** ב **התקנה ביתית** < **צרכן זרם**.
 - 2. בחר את התקן EEBus דרך השם ומספר הזיהוי (SKI)
 - 3. התחל את החיבור במטען.
- ◀ שים לב להוראות ההפעלה של המטען.

בדיקת פעולה

- ◀ באמצעות יישום האינטרנט, ודא שמנהל האנרגיה פועל כשורה. לשם כך, ודא שערכים מתקבלים על הדעת עבור מקורות המתח והצרכנים מוצגים במסך **סקירה כללית**.

נתונים טכניים

US	תיאור	ערך
FC	יציאות	2 יציאות USB, יציאת PLC, יציאת WiFi, יציאת Ethernet (ETH 0), 12 יציאות קלט CT, יציאת RS485/CAN
	דרישת שטח	מדידה אופקית של 11.5 (1 מדידה אופקית שוות ערך ל-17.5 – 18 מ"מ/0.7 אינץ')
ESM	מדידת זרם	0.5 אמפר עד 600 אמפר (בהתאם לחיישן 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 מ'
PTB	קלט מנהל אנרגיה	24 וולט (DC)/0.75 אמפר
	אספקת מתח ממקור חיצוני (קלט)	100 וולט עד 240 וולט (AC)
TR	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
RU	טווח טמפרטורה טמפרטורת אחסון	-40 °C עד 70 °C
	טווח טמפרטורה טמפרטורת הפעלה	-20 °C עד 45 °C (בלחות אוויר של 10% עד 90%)
	סוג פריט בבדיקה	יחידת בקרה,
UK	תיאור פונקציית התקן	ניהול טעינה עבור משקי בית
	חיבור לאספקת המתח	יחידת אספקת מתח ממקור חיצוני
VIE	קטגוריית התקנה/מתח יתר	III
	קטגוריית מדידה	III
HE	מידת הזיהום	2
	קבוצת הגנה	IP20
AR	קבוצת הגנה ל-IEC 60529	התקן התלוי על מסילת DIN
	קבוצת הגנה	2
	תנאי הפעלה	פעולה רציפה
JPN	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
KOR	חיישן זרם חיצוני (אביזר וחלק ניתן להסרה)	ECS1050-L40P (Echun); קלט של 50 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר) ECS16100-L40M (Echun); קלט של 100 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר) TT 100-SD (LEM), קלט של 100 אמפר; פלט של 33.33 מיליאמפר)
CHS		ECS24200-L40G (Echun); קלט של 200 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר) ECS36400-L40R (Echun); קלט של 400 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר)
CHT		ECS36600-L40N (Echun); קלט של 600 אמפר; פלט של 33.3 מיליאמפר)
	אנטנה (אביזר וחלק ניתן להסרה)	HIRO H50284
THA	פסי תדר שידור	2.4 GHz
	הספק שידור	58.88 mW

العربية

140	الوثائق السارية
140	مبادئ السلامة الأساسية
140	مؤهلات الأفراد
140	ملاحظات خاصة بالتركيب
141	نظرة عامة
141	إصدار التركيب 1
142	إصدار التركيب 2
142	إصدار التركيب 3
143	الشاشات ووحدات التحكم
144	نظرة عامة على توصيلات الجهاز
144	التركيب والتوصيل
144	التوصيل بمصدر إمداد الطاقة
146	التوصيل بتركيبات المباني
149	التشغيل الأولي
149	الإعداد
149	الوصول إلى تطبيق الويب عبر نقطة الاتصال
150	استخدام مساعد التركيب
150	تكوين التركيبات المنزلية
150	إضافة جهاز EEBus
150	التحقق من الوظيفة
151	البيانات التقنية
152	الفهرس

رقم القطعة

9Y0.071.723-ROW

وقت الطباعة

07/2019

تعد بورشه وشعاره وبانامبرا وكابن وتايكان علامات تجارية مسجلة لشركة بورشه الألمانية لصناعة السيارات Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

تمت الطباعة في ألمانيا. تحظر إعادة طباعة هذا الدليل، بما في ذلك الاقتباسات، أو نسخه بأي شكل من الأشكال دون الحصول على موافقة كتابية من شركة بورشه الألمانية لصناعة السيارات Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG © Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

دليل التركيب

الرجاء الاحتفاظ بدليل التركيب في مكان آمن. تم إعداد هذه الإرشادات للأشخاص المقومين بتركيب جهاز إدارة الطاقة وتشغيله وصيانته أو المسؤولين عن ذلك.

انتبه دائماً للتحذيرات وإرشادات السلامة الواردة في هذا الكتيب. لا تتحمل الشركة المصنعة أي مسؤولية في حالة التعامل غير السليم المناقض لهذه الإرشادات. بالإضافة إلى ذلك، يجب مراعاة شروط اعتماد الملحقات المزودة والالتزام بها واتباعها.

إرشادات إضافية

يمكنك العثور على معلومات حول تشغيل جهاز إدارة الطاقة في إرشادات التشغيل. يرجى الاهتمام بشكل خاص بالتحذيرات وإرشادات السلامة.

اقتراحات

هل لديك أي أسئلة، أو اقتراحات، أو أفكار بخصوص هذه الإرشادات؟

الرجاء الكتابة إلينا:

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

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

التجهيزات

يقق لشركة بورشه تقديم الإصدارات الموضحة والموصوفة في هذه الإرشادات مع وجود اختلافات بينها وبين التجهيزات والتقنيات الفعلية، على أساس وجود تطوير إضافي مستمر. في بعض الأحيان، تكون عناصر التجهيزات اختيارية أو تختلف بحسب البلد الذي تباع فيه السيارة. لمزيد من المعلومات حول تجهيزات تحديث السيارة، يرجى الاتصال بشريك بورشه الخاص بك.

التحذيرات والرموز

تستخدم أنواع عديدة من التحذيرات والرموز في هذا الدليل.

إصابة خطيرة أو الوفاة **خطر**

سيؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "خطر" إلى التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة.

احتمال التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة **تحذير**

قد يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "تحذير" إلى التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة.

احتمال التعرض لإصابة متوسطة أو طفيفة **تنبيه**

قد يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "تنبيه" إلى التعرض لإصابات متوسطة أو طفيفة.

ملاحظة

قد يؤدي عدم الالتزام بالتحذيرات الواردة في الفئة "ملاحظة" إلى حدوث تلف.

معلومات

يُشار إلى المعلومات الإضافية بالكلمة "معلومات".

✓ الشروط التي يجب استيفائها لاستخدام إحدى الوظائف.

◀ الإرشادات التي يجب اتباعها.

1. إذا كانت الإرشادات تشتمل على عدة خطوات، تكون هذه الخطوات مرقمة.

◀ ملاحظة حول الأماكن التي يمكنك العثور فيها على معلومات مهمة إضافية حول موضوع معين.

US	الوصف	النوع	ملاحظة	المعلومات
FC	وحدة إمداد الطاقة الرئيسية الخارجية	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, رقم القطعة 2868635		www.phoenixcontact.com
ESM	الموصل الانضغاطي	1x1790124, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124 1x1939439		www.phoenixcontact.com
PTB	هوائي WiFi	HiRO H50284 لاسلكي n 2.4 802.11 2 ديسيبيل OMNI		www.hiroinc.com
TR	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
RU		EChun ECS16100-L40M (مدخل 100 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		
UK		EChun ECS24200-L40G (مدخل 200 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		
VIE		EChun ECS36400-L40R (مدخل 400 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		
HE		EChun ECS36600-L40N (مدخل 600 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		
AR		LEM) TT 100-SD (مدخل 100 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير)		www.lem.com
JPN	صندوق التوزيع المركب على الحائط	733414911		www.spelsberg.com

مؤهلات الأفراد

لا يجوز إجراء التركيبات الكهربائية إلا بواسطة أشخاص ذوي معرفة مناسبة بالتجهيزات الكهربائية/الإلكترونية (فني كهربائي). يجب أن يقدم هؤلاء الأشخاص دليلاً على امتلاكهم للمعرفة المتخصصة المطلوبة لتركيب الأنظمة الكهربائية، ويتمثل هذا الدليل في شهادة اختبار، يمكن أن يؤدي التركيب غير السليم إلى تعريض حياتك وحياة الآخرين للخطر.

الشروط الواجب توفرها في فني الكهرباء الذي يجري عملية التركيب:

- القدرة على تقييم نتائج الاختبار
- المعرفة بصفات 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

مبادئ السلامة الأساسية

- خطر** خطر على الحياة نتيجة للجهد الكهربائي!
- يمكن التعرض 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.

- 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 الكهرباء (نظام TN وIT وTT) ومتطلبات التوصيل الناتجة (التأريض الوافق، التأريض دون موصل PE، الإجراءات الإضافية الضرورية)

ملاحظات خاصة بالتركيب

- يجب إجراء أعمال التركيبات الكهربائية بأسلوب يتسم بما يلي:
- ضمان الحماية من التلامس وفقاً للوائح السارية محلياً في جميع الأوقات لأعمال التركيبات الكهربائية بالكامل.
- الالتزام بلوائح السلامة من الحرائق السارية محلياً في جميع الأوقات.
- يمكن للعميل الوصول إلى شاشات العرض ووحدات التحكم ومنافذ USB لجهاز إدارة الطاقة دون قيد

أو التي يجب أن تتوافق مع فئة الجهد الكهربائي الزائد III (OVCIII) بسبب موقع تركيبها، بدرجة إضافية باستخدام أنابيب تنكمش بالحرارة أو أنابيب عزل مناسبة مع طول عازل كهربائي يبلغ 20 كيلوفولت/ملم وحد أدنى لسلك الجدار يبلغ 0.4 ملم بمحاذاة إجمالي طول الكابل بين مخرج جهاز الاستشعار (المبيت) وطرف المدخل على جهاز إدارة الطاقة.

إذا كانت بيئة التركيب تتطلب فئة الجهد الكهربائي الزائد III (OVCIII)، فلا بد من حماية الجانب الداخلي لمصدر إمداد الطاقة الخارجي عن طريق مجموعة دوائر حماية (على سبيل المثال، مقاومة متغيرة) تتوافق مع اللوائح السارية محلياً.

التركيب على ارتفاع عالٍ

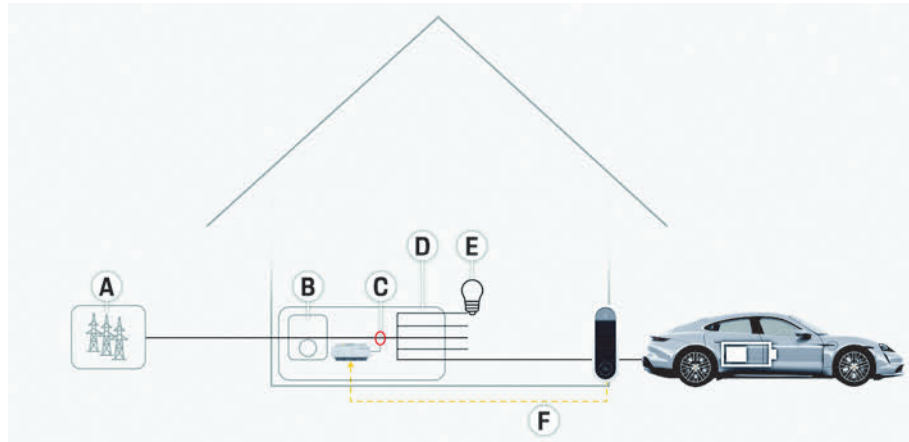
يجب عزل كابلات إمداد جهاز الاستشعار، المثبتة في التركيبات الكهربائية على ارتفاع يزيد عن 2000 متر

- وضمن الحماية من ملامسة الأجزاء الكهربائية النشطة.
- الالتزام بأقصى طول مسموح به للكابل الذي يبلغ 3.0 م لكل جهاز استشعار تيار.
- تركيب منصهرات ملائمة لمدخل قياس الجهد الكهربائي ومدخل إمداد الطاقة الخارجية ومرحلات جهاز إدارة الطاقة.
- الالتزام بالطول الصحيح وأنصاف أقطار الانشاء الخاصة بالمنتج عند وضع كابلات التركيب.

نظرة عامة

إصدار التركيب 1

- A** مصدر إمداد الطاقة (1 إلى 3 أطوار، إمداد طاقة 1 طور هنا)
B عداد الكهرباء
C جهاز استشعار (أجهزة استشعار التيار (جهاز استشعار تيار واحد لكل طور)
D التوزيع
E مستهلكات التيار في المنزل
F بروتوكول EEBus



الشكل 1: مثال التركيب: تركيب منزلي بسيط

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HR

AR

JPN

KOR

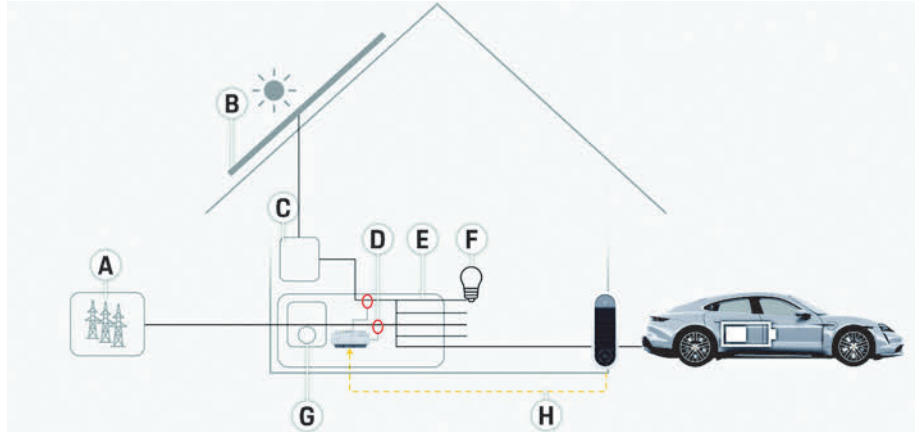
CHS

CHT

THA

إصدار التركيب 2

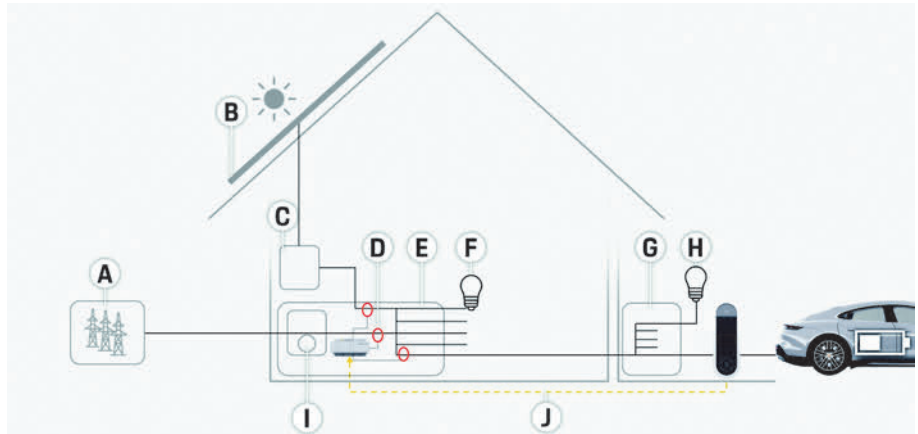
- A مصدر إمداد الطاقة (1 إلى 3 أطوار، إمداد طاقة 1 طور هنا)
 B فولتوضوئي
 C عاكس
 D جهاز استشعار (أجهزة استشعار) التيار
 (جهاز استشعار تيار واحد لكل طور)
 E التوزيع
 F مستهلكات التيار في المنزل
 G عداد الكهرباء
 H بروتوكول EEBus



الشكل 2: مثال التركيب: تركيب منزلي بسيط مع نظام فولتوضوئي

إصدار التركيب 3

- A مصدر إمداد الطاقة (1 إلى 3 أطوار، إمداد طاقة 1 طور هنا)
 B فولتوضوئي
 C عاكس
 D جهاز استشعار (أجهزة استشعار) التيار
 (جهاز استشعار تيار واحد لكل طور)
 E التوزيع
 F مستهلكات التيار في المنزل
 G صندوق التوزيع الثانوي
 H مستهلكات التيار خارج المنزل
 I عداد الكهرباء
 J بروتوكول EEBus



الشكل 3: مثال التركيب: تركيب منزلي مع نظام فولتوضوئي وصندوق توزيع ثانوي

الشاشات ووحدات التحكم



الشكل 4: الشاشات ووحدات التحكم

الوصف	الرمز والمعنى
يضبط مصباح LED باللون الأخضر: جهاز إدارة الطاقة جاهز للتشغيل	 حالة التشغيل / الإيقاف
يضبط مصباح LED باللون الأخضر: تم إنشاء الاتصال بالإنترنت	 حالة الإنترنت
يومض مصباح LED باللون الأزرق: وضع نقطة الاتصال، لا يوجد عميل متصل	 حالة WiFi
يضبط مصباح LED باللون الأزرق: وضع نقطة الاتصال، يوجد عميل واحد متصل على الأقل	
يومض مصباح LED باللون الأخضر: وضع العميل، لا يوجد اتصال WiFi متاح	
يضبط مصباح LED باللون الأخضر: وضع العميل، اتصال WiFi متاح	

الوصف	الرمز والمعنى
يومض مصباح LED باللون الأخضر: جارٍ البحث عن اتصال شبكة PLC. يضبط مصباح LED باللون الأخضر: اتصال شبكة PLC قائم. يومض مصباح LED باللون الأزرق: جارٍ تنشيط DHCP. يضبط مصباح LED باللون الأزرق: DHCP (فقط لشبكة PLC) نشط واتصال شبكة PLC قائم.	 حالة شبكة PLC
يضبط مصباح LED باللون الأخضر: اتصال شبكة قائم	 حالة شبكة الإنترنت
تشغيل: يضبط مصباح LED باللون الأخضر أثناء الاتصال	10101 حالة RS485/CAN
يضبط مصباح LED باللون الأصفر: يوجد خطأ	 حالة خطأ
يضبط مصباح LED باللون الأحمر: الوظيفة مقيدة	
لتأسيس اتصال WiFi باستخدام وظيفة WPS، اضغط لفترة قصيرة على الزر WPS (اتصال الشبكة ممكن فقط بمثابة عميل).	 الزر WPS
لتمكن WiFi، اضغط لفترة قصيرة على زر WiFi. لتعطيل WiFi، اضغط على الزر WiFi لأكثر من ثانية واحدة.	 زر WiFi (نقطة اتصال)

الوصف	الرمز والمعنى
لتمكن اتصال PLC، اضغط لفترة قصيرة على زر اتصال PLC. لتمكين جهاز إدارة الطاقة بمثابة خادم DHCP (لاتصالات PLC فقط)، اضغط على زر اتصال PLC لأكثر من 10 ثوانٍ.	 زر اتصال PLC
لإعادة تشغيل الجهاز، اضغط على زر إعادة التعيين لأقل من 5 ثوانٍ.	 زر إعادة التعيين
لإعادة تعيين كلمات المرور، اضغط على زر إعادة التعيين والتحكم لمدة تتراوح من 5 إلى 10 ثوانٍ.	 زر التحكم
لاستعادة إعدادات المصنع للجهاز، اضغط على زر إعادة التعيين والتحكم لمدة تزيد عن 10 ثوانٍ. سيؤدي هذا إلى استبدال كل الإعدادات الحالية.	

التركيب والتوصيل

التوصيل بمصدر إمداد الطاقة

تركيب قواطع الدائرة الكهربائية

لا يحتوي جهاز إدارة الطاقة على أي منصهرات داخلية. لهذا يجب حماية مداخل قياس الجهد الكهربائي ومصدر إمداد الطاقة الخارجي والمرحلات عن طريق منصهرات مناسبة.

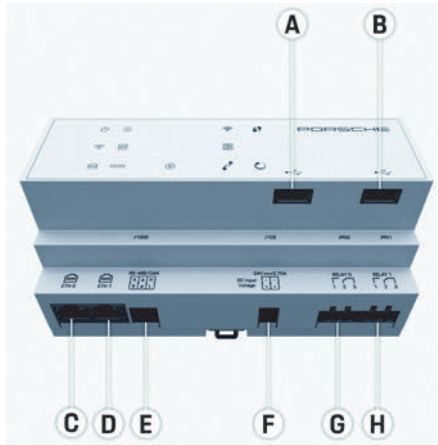
منصهرات حماية الخط غير مضمنة في نطاق الإمداد ويجب تركيبها عن طريق فني كهرباء.

- يتطلب تشغيل جهاز إدارة الطاقة حماية من التيار الزائد لكل كابلات الإمداد. هنا، من المهم اختيار منصهرات ذات خاصية فصل حساسة.
- يجب اختيار المنصهرات بناءً على المكونات المتاحة تجاريًا في دولة الاستخدام.
- استخدم المكونات ذات أدنى تيار فصل وأقصى وقت فصل.

تركيب صندوق التوزيع الاختياري المركب على الحائط

- ◀ انتبه إلى إرشادات تركيب صندوق التوزيع المركب على الحائط.
- ◀ التزم بأقصى طول مسموح به للكابل والذي يبلغ 3.0 متر لكل جهاز استشعار تيار.
- ◀ ثبت صندوق التوزيع المركب على الحائط بإحكام على حائط.
- ◀ قبل تركيب صندوق التوزيع المركب على الحائط، تحقق مما إذا كانت هناك أي كابلات كهربائية في المنطقة التي ستقوم بالثقب فيها.

التوصيلات على الجانب السفلي للجهاز

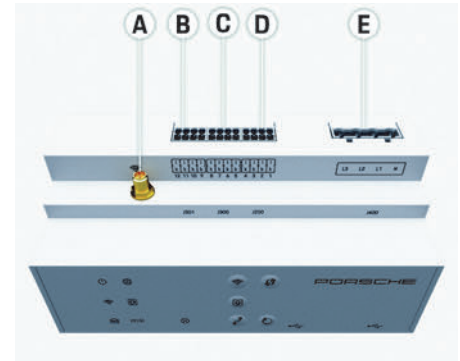


الشكل 6: عرض للتوصيلات الموجودة على الجانب السفلي للجهاز

A	USB
B	USB
C	ETH 0
D	فارغ
E	RS485/CAN (J1000)
F	مصدر إمداد الطاقة (J102)
G	المرحل (J900)
H	المرحل (J901)

نظرة عامة على توصيلات الجهاز

التوصيلات في أعلى الجهاز



الشكل 5: عرض للتوصيلات الموجودة في أعلى الجهاز

A	هوائي WiFi
B	أجهزة استشعار التيار (J301)
C	أجهزة استشعار التيار (J300)
D	أجهزة استشعار التيار (J200)
E	قياس الجهد الكهربائي (J400)

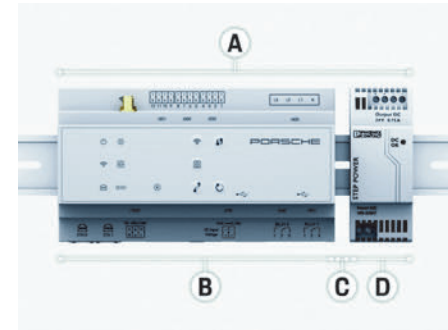
إعداد كابينة التوزيع

إذا كانت بيئة التركيب تتطلب فئة الجهد الكهربائي الزائد (OVCIII) III، فلا بد من حماية الجانب الداخلي لمصدر إمداد الطاقة الخارجي عن طريق مجموعة دوائر حماية (على سبيل المثال، مقاومة متغيرة) تتوافق مع اللوائح السارية محليًا.

للحصول على معلومات حول المساحة الضرورية لجهاز إدارة الطاقة:

راجع الفصل "البيانات التقنية" في الصفحة 151.

- ▶ للتركيب، يتطلب جهاز إدارة الطاقة المساحة الأفقية 11.5 على قضيب DIN في صندوق التوزيع.
- ▶ قم بتركيب وحدة إمداد الطاقة الخاصة بجهاز إدارة الطاقة في أدنى مسافة من المسافة الأفقية 0.5 من مثبت جهاز إدارة الطاقة.
- ▶ قم بحماية كل الواجهات الكهربائية من التلامس المباشر/غير المباشر.

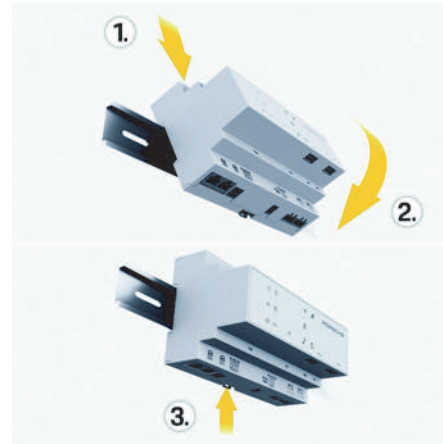


الشكل 7: إعداد كابينة التوزيع

A	المسافة الأفقية 11.5
B	المسافة الأفقية 9
C	المسافة الأفقية 0.5
D	المسافة الأفقية 2

التركيب في كابينة التوزيع

- ✓ يتم توصيل جميع وصلات الكابلات بجهاز إدارة الطاقة.
- ✓ حامل قضيب DIN على مثبت جهاز إدارة الطاقة غير مثبت.
- 1 ضع حامل قضيب DIN على قضيب DIN في صندوق التوزيع بصورة مائلة.
- 2 قم بإمالة مثبت جهاز إدارة الطاقة ووضعه مستويًا على قضيب DIN.
- 3 قم بتهيئة حامل قضيب DIN على مثبت جهاز إدارة الطاقة.



الشكل 8: التركيب في كابينة التوزيع

- 4 تحقق من تثبيت جهاز إدارة الطاقة بصورة محكمة في قضيب DIN.

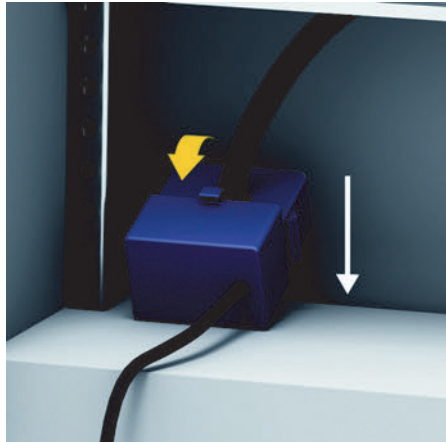
تركيب أجهزة استشعار التيار

قم بتركيب أجهزة استشعار التيار لقياس التيار الكلي للشركة/المنزل بعد تركيب المنصهر الرئيسي على الأطوار الرئيسية ذات الصلة. يجب ألا تكون تدفقات الطاقة مقسمة بعد في دوائر إضافية فرعية.

- ◀ راجع الفصل "نظرة عامة" في الصفحة 141.
- ▶ التزم بأقصى طول مسموح به للكابل والذي يبلغ 3.0 متر لكل جهاز استشعار تيار.
- ▶ حدد موقع تركيب يمكن تمرير الكابلات فيه بصورة مستقيمة واتجه لاتجاه القياس (السهم يشير إلى مستهلك التيار).
- ▶ أدخل كابل التركيب في جهاز استشعار التيار وأغلق غطاء جهاز الاستشعار.

في حالة وجود ضرورة لإطالة كابلات جهاز الاستشعار، استخدم النوع نفسه من الكابلات إن أمكن.

إذا كانت بيئة التركيب تتطلب استخدام صندوق التوزيع الاختياري المركب على الحائط، فلا بد من توجيه الكابلات إلى صندوق التوزيع من خلال أنظمة توجيه الكابلات المناسبة (أنابيب فارغة، قنوات كابلات، إلخ).



الشكل 9: مثال على تركيب جهاز استشعار تيار

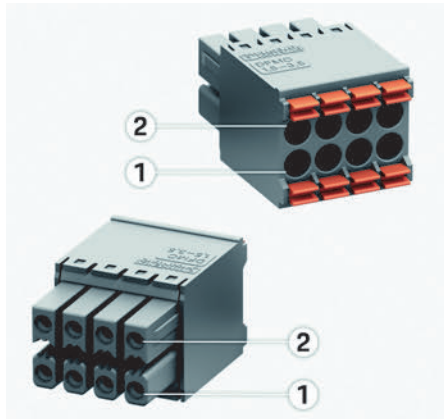
توجيه كابلات التوصيل

قبل تركيب أي جهاز، قم بتوجيه كابلات التوصيل داخل كابينة التوزيع وفقًا للوائح المحلية، وقم بحماية كل الواجهات الكهربائية من التلامس.

الموصل الانضغاطي لقياس التيار

القيمة	الفاعل
J200/J300/J301	الموصل الانضغاطي
Phoenix Contact	الجهة المصنّعة
1766369	رقم قطعة المقبس
1939439	رقم قطعة الموصل

نظرة عامة على الموصلات J200/J300/J301



الشكل 10: نظرة عامة على J200/J300/J301

1 المسمار
2 المسمار

توصيل وصلة RS485/CAN

معلومات

لا يتيح البرنامج 08/2019 الاتصال بـ RS485/CAN. للميزات المستقبلية، يرجى الانتباه إلى المعلومات الخاصة بإصدارات البرامج الجديدة.

عند توصيل جهاز إدارة الطاقة بتريكات المبنى، تكون هناك خطورة محتملة لتوصيل موصلات إمداد طاقة التيار المباشر (J102) دون قصد بمنفذ RS485/CAN. قد يؤدي هذا إلى تلف جهاز إدارة الطاقة. أدخل الموصل سداسي الأقطاب دون كابل التوصيل (J1000) الذي كان مضمناً مع المنتج المسلم، لمنع حدوث لبس.

أدخل الموصل دون كابل التوصيل في المقبس J1000 في مبيت جهاز إدارة الطاقة.

توصيل قنوات المرحل

معلومات

لا يتيح البرنامج 08/2019 الاتصال بقنوات المرحل. للميزات المستقبلية، يرجى الانتباه إلى المعلومات الخاصة بإصدارات البرامج الجديدة.

يتم تسليم جهاز إدارة الطاقة مع موصل مناسب دون كابل توصيل.

أدخل الموصل دون كابل التوصيل في المقبس J900/J901 في مبيت جهاز إدارة الطاقة.

- استخدم كابلات التركيب المناسبة وفقاً للوائح المحلية.
- قم بقص كابلات التركيب لتناسب المساحة المتاحة ومواقع التركيب.
- تأكد من توافق كابلات التركيب مع أنصاف أقطار الانثناء الخاصة بالمنتج، لمنع حدوث أعطال في الكابلات والأجهزة.

التوصيل بتريكات المباني

قم بتوصيل كل الأجهزة بتريكات المبنى الحالية وفقاً للوائح والمعايير السارية محلياً. تُستخدم الاختصارات التالية في هذه الإرشادات:

- N = سلك محايد
- L = سلك نشط كهربائياً

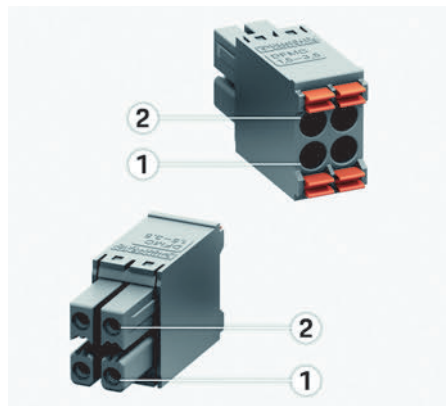
توصيل وحدة إمداد طاقة رئيسية خارجية

- اتبع إرشادات التركيب الخاصة بجهة التصنيع.
- راجع الفصل "الوثائق السارية" في الصفحة 140.
- قم بتوصيل مخرج التيار المباشر بجهاز إدارة الطاقة وفقاً لتعيين مسمار موصل إمداد الطاقة (J102).
- قم بتوصيل وحدة إمداد الطاقة بجهاز إدارة الطاقة باستخدام كابل. يجب أن يكون هذا الكابل مصنوعاً عن طريق فني كهرباء.

الموصل الانضغاطي لإمداد الطاقة

القيمة	المعامل
J102	الموصل الانضغاطي
Phoenix Contact	الجهة المصنعة
1786837	رقم قطعة المقبس
1790108	رقم قطعة الموصل

نظرة عامة على موصلات J102



الشكل 12: نظرة عامة على موصلات J102

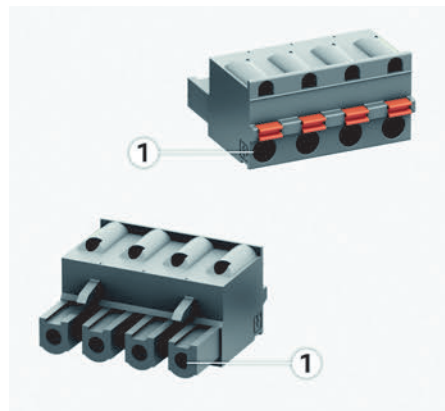
1 المسمار
2 المسمار

الإشارة	المسمار	الموصل الانضغاطي
إمداد الطاقة +24 فولت	1	J102
الأرضي	2	
إمداد الطاقة +24 فولت	3	
الأرضي	4	

الموصل الانضغاطي لقياس الجهد الكهربائي

القيمة	المعامل
J400	الموصل الانضغاطي
Phoenix Contact	الجهة المصنعة
1766369	رقم قطعة المقبس
939439	رقم قطعة الموصل

نظرة عامة على موصلات J400



الشكل 11: نظرة عامة على J400

1 المسمار

الإشارة	المسمار	الموصل الانضغاطي
سلك محايد N	1	J400
سلك نشط كهربائياً L1	2	
الطور L2	3	
الطور L3	4	

الموصل الانضغاطي	المسمار	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)
	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)
	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)

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

الموصل الانضغاطي	المسمار	الإشارة
J1000	1	RS485 الإشارة B -
	2	RS485 الإشارة A +
	3	الأرضي
	4	الأرضي
	5	CAN منخفض
	6	CAN مرتفع

توصيل قياس التيار وقياس الجهد الكهربائي

معلومات

لا يتيح البرنامج (08/2019) الاتصال بـ RS485/CAN. للميزات المستقبلية، يرجى الانتباه إلى المعلومات الخاصة بإصدارات البرامج الجديدة.

تتصل قنوات قياس التيار وقياس الجهد الكهربائي ببعضها البعض عبر عدة موصلات. يتم تضمين الموصل المطلوب في نطاق تسليم جهاز إدارة الطاقة.

توصيل هوائي WiFi

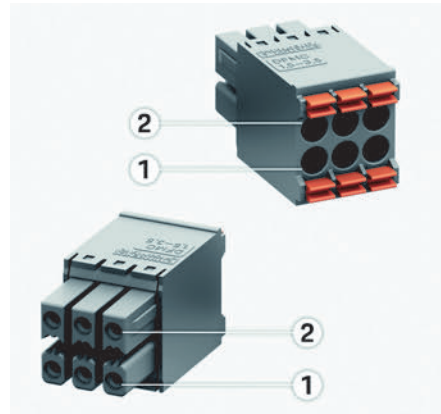
يستخدم هوائي WiFi لتعزيز إشارة WiFi.

1. قم بتوصيل هوائي WiFi بوصلة القابس/البرغي على جهاز إدارة الطاقة.
2. قم بتثبيت هوائي WiFi بإحكام خارج صندوق التوزيع باستخدام قاعدة مغناطيسية.

الموصل الانضغاطي للاتصال

القيمة	الفاعل
J1000	الموصل الانضغاطي
Phoenix Contact	الجهة المصنعة
1786840	رقم قطعة المقبس
1790111	رقم قطعة الموصل

نظرة عامة على موصلات J1000



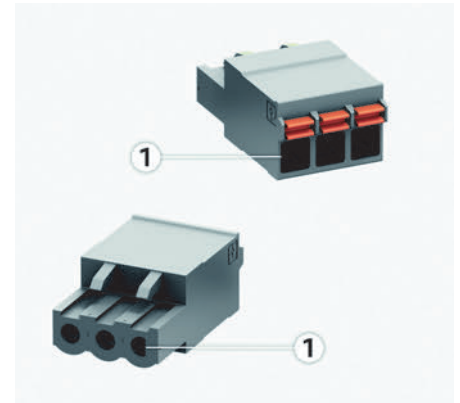
الشكل 14: نظرة عامة على J1000

- 1 المسمار
- 2 المسمار

الموصل الانضغاطي لملامس المرحل

القيمة	الفاعل
J900/J901	الموصل الانضغاطي
Phoenix Contact	الجهة المصنعة
1757255	رقم قطعة المقبس
1754571	رقم قطعة الموصل

نظرة عامة على موصلات J900/J901



الشكل 13: نظرة عامة على J900/J901

- 1 المسمار

الموصل الانضغاطي	المسمار	الإشارة
J900	1	ملامس NO
	2	ملامس COM
	3	ملامس NC
J901	1	ملامس NO
	2	ملامس COM
	3	ملامس NC

فحص جودة إشارة شبكة PLC

معلومات

لا يتم تضمين البرنامج ومحول Ethernet PLC الموصوفين في هذا القسم في نطاق التسليم.

للتحقق من جودة اتصال شبكة PLC، يمكنك التعرف على 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 موقع تركيب جهاز إدارة الطاقة ومستهلكات التيار مع وظيفة PLC (مثل Porsche Mobile Charger Connect) بمثابة مواقع التركيب لهذا.

يمكن عرض السرعة الفعلية لنقل البيانات بين مواقع التركيب بمساعدة برنامج تقييم. تعتبر سرعات نقل البيانات التي تصل إلى 100 ميجابت أو أكثر كافية.

التشغيل الأولي

عند تشغيل مصدر إمداد الطاقة، يتم تشغيل جهاز إدارة الطاقة ويكون جاهزًا للعمل:

زر حالة التشغيل/إيقاف التشغيل يضيء باللون الأخضر.

للتأكد من عمل جهاز إدارة الطاقة بصورة موثوقة وبكامل وظائفه، يجب تثبيت أحدث برنامج.

بعد بدء التشغيل، قم بإجراء تحديث للبرنامج باستخدام تطبيق الويب.

الإعداد

يتم إعداد جهاز إدارة الطاقة عبر تطبيق ويب. في تطبيق الويب هذا، يمكن إدخال كل القيم الضرورية وتكوين أجهزة استشعار التيار.

يمكن إضافة تجهيزات الشحن التي تدعم هذه الوظيفة بمثابة جهاز EEbus.

قد تكون المعلومات التالية مطلوبة لإعداد جهاز إدارة الطاقة:

- بيانات الوصول إلى الشبكة المنزلية
- بيانات الوصول إلى ملف تعريف المستخدم (للربط بمعرف بورشه)
- معلومات حول تعريفات/أسعار الكهرباء

الوصول إلى تطبيق الويب عبر نقطة الاتصال

يمكن فتح تطبيق الويب على جهاز كمبيوتر شخصي أو لוחي (أو هاتف ذكي) عبر نقطة اتصال مؤسسة عن طريق جهاز إدارة الطاقة.

- لفتح تطبيق الويب عند تمكين نقطة الاتصال، أدخل عنوان IP التالي في شريط عناوين المستعرض: 192.168.9.11

معلومات

- بناءً على المستعرض الذي تستخدمه، لن يتم فتح تطبيق الويب على الفور، لكن سيتم عرض معلومات حول إعدادات أمان المستعرض أولاً.
- تتوقف ضرورة إدخال مفتاح الشبكة لاستدعاء تطبيق الويب أو عدم ضرورة ذلك على نظام تشغيل جهازك.

تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب

يوجد مستخدمان متاحان لتسجيل الدخول إلى تطبيق الويب: **مستخدم منزلي** و**خدمة العملاء**.

- لإعداد جهاز إدارة الطاقة، قم بتسجيل الدخول إلى تطبيق الويب الخاص بالجهاز بمثابة **خدمة العملاء**. يمكن العثور على كلمات المرور الأولية في خطاب بيانات الوصول.



الشكل 15: تطبيق الويب لجهاز إدارة الطاقة (نظرة عامة)

- A مصادر الطاقة
- B تدفق التيار
- C مستهلك التيار
- D الطاقة

إضافة جهاز EEBus

للتأكد من عمل جهاز إدارة الطاقة بصورة صحيحة، من الأمور الأساسية ربطه بجهاز EEBus.

مثل Porsche Mobile Charger Connect، على سبيل المثال.

إذا كان جهاز إدارة الطاقة وجهاز EEBus في شبكة واحدة، يمكن ربطهما.

✓ تم تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب بمثابة مستخدم منزلي أو خدمة العملاء.

1. لبدء الاتصال، انقر على **إضافة جهاز EEBus** في الإعداد الرئيسي > **مستهلكات الطاقة**.

يتم عرض أجهزة EEBus المتاحة.

2. حدد جهاز EEBus عن طريق الاسم ورقم التعريف (SKI).

3. ابدأ الاتصال على الشاحن.

◀ انتبه إلى إرشادات تشغيل الشاحن.

التحقق من الوظيفة

◀ باستخدام تطبيق الويب، تأكد من عمل جهاز إدارة الطاقة بصورة صحيحة. للقيام بذلك، تأكد من عرض قيم منطقية لمصادر الطاقة والمستهلكات على شاشة الملخص.

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 وإجراءات الأمان
- تأسيس اتصال شبكة عبر WiFi أو الإنترنت أو PLC
- ربط جهاز إدارة الطاقة بملف تعريف مستخدم (معرف بورشه)
- إدخال معلومات التعريف الخاصة بوظيفة "الشحن محسن التكلفة"

تكوين التركيبات المنزلية

✓ تم تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب بمثابة خدمة عملاء.

- ◀ قم بتكوين التركيبات المنزلية. تشمل **التركيبات المنزلية** النقاط التالية، من بين أمور أخرى:
 - تكوين جهاز إدارة الطاقة لمصدر التيار الرئيسي، ومصادر الطاقة، وأجهزة استشعار التيار ومستهلكات التيار
 - تحديد أولويات عمليات الشحن وإدارتها عند استخدام شواحن متعددة
 - تمكين الوظائف وتعطيلها مثل "الحماية من الحمل الزائد"، و"تحسين الاستهلاك الذاتي" و"الشحن محسن التكلفة"

البيانات التقنية

الوصف	القيمة
المنافذ	RS485/CAN x 1 ,CT. مدخل x 12 ,Ethernet (ETH 0) x 1 ,WiFi x 1 ,PLC x 1 ,USB x 2
متطلبات المساحة	11.5 مسافة أفقية (1 HP يساوي 17.5 - 18 ملم/0.7 بوصة)
قياس التيار	0.5 أمبير إلى 600 أمبير (بناءً على جهاز استشعار التيار)، أقصى طول للكابل 3.0 م
قياس الجهد الكهربائي	100 فولت إلى 240 فولت (تيار متردد)
أقصى طول لكابل 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
المرحل (الجهد الكهربائي/الحمل)	الحد الأقصى 250 فولت (تيار متردد)، الحد الأقصى 3 أمبير حمل مقاومة
نطاق درجة الحرارة درجة حرارة التخزين	-40 إلى 70 درجة مئوية
نطاق درجة الحرارة درجة حرارة التشغيل	20- إلى 45 درجة مئوية (في رطوبة هواء تتراوح من 10% إلى 90%)
نوع المادة الخاضعة للاختبار	وحدة تحكم،
وصف وظيفة الجهاز	إدارة الشحن للأجهزة المنزلية
التوصيل بمصدر إمداد الطاقة	وحدة إمداد طاقة خارجية
فئة التركيب/الجهد الكهربائي الزائد	III
فئة القياس	III
درجة التلوث	2
فئة الحماية	IP20
فئة الحماية وفقاً لـ IEC 60529	جهاز DIN 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
جهاز استشعار التيار الخارجي (ملحق وقطعة قابلة للإزالة)	ECS1050-L40P (EChun)؛ مدخل 50 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير ECS16100-L40M (EChun)؛ مدخل 100 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير TT 100-SD (LEM)، مدخل 100 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير ECS24200-L40G (EChun)؛ مدخل 200 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير ECS36400-L40R (EChun)؛ مدخل 400 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير ECS36600-L40N (EChun)؛ مدخل 600 أمبير؛ مخرج 33.3 ميللي أمبير
الهوائيات (ملحق وقطعة قابلة للإزالة)	HIRO H50284
نطاقات تردد ناقل الحركة	2.4 جيجاهرتز
طاقة ناقل الحركة	58.88 ميللي واط

أ

141	إصدار التركيب 1
142	إصدار التركيب 2
142	إصدار التركيب 3
150	إضافة جهاز EEBus
145	إعداد كابينة التوزيع
150	استخدام مساعد التركيب
149	الإعداد
151	البيانات التقنية
150	التحقق من الوظيفة
141	التركيب على ارتفاع عالي
145	التركيب في كابينة التوزيع
144	التركيب والتوصيل
149	التشغيل الأولي
146	التوصيل بتركيبات المبانى
144	التوصيل بمصدر إمداد الطاقة
144	التوصيلات على الجانب السفلي للجهاز
144	التوصيلات في أعلى الجهاز
143	الشاشات ووحدات التحكم
151	المعايير/التوجيهات السارية
	الموصل الانتعاطي
147	إمداد الطاقة
147	الاتصال
146	قياس التيار
147	قياس الجهد الكهربائي
147	ملاصق المرحد
141	النظرة العامة والموصفات
140	الوثائق السارية
149	الوصول إلى تطبيق الويب عبر نقطة الاتصال

ت

145	تركيب أجهزة استشعار التيار
149	تسجيل الدخول إلى تطبيق الويب
150	تكوين التركيبات المنزلية
145	توجيه كابلات التوصيل
146	توصيل قنوات المرحد
148	توصيل هوائي WiFi
146	توصيل وحدة إمداد طاقة رئيسية خارجية
146	توصيل وصلة RS485/CAN

ج

149	جودة الإشارة
-----	--------------

ر

139	رقم القطعة في الإرشادات
-----	-------------------------

ص

144	صندوق التوزيع المركب على الحائط
151	صيانة المنتج

ق

144	قاطع الدائرة الكهربائية
-----	-------------------------

م

140	مؤهلات الأفراد
140	مبادئ السلامة الأساسية
140	ملاحظات خاصة بالتركيب

ن

144	نطاق الإمداد
141	نظرة عامة

日本語

適用文書	155
基本安全基準	155
作業員の資格	155
取り付けに関する注意事項	155
概要	156
取り付けバージョン1	156
取り付けバージョン2	157
取り付けバージョン3	157
ディスプレイおよびコントロール	158
デバイス接続の概要	159
取り付けおよび接続	159
電源への接続	159
既存設備装置への接続	161
初期作動	164
設定	164
ホットスポット経由でのWebアプリケーションへのアクセス	164
設定アシスタントを使用して	165
ホーム設定を設定する	165
EEBusデバイスを追加	165
点検機能	165
テクニカルデータ	166
索引	167

US 文書番号
9Y0.071.723-ROW

印刷
07/2019

FC Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne
およびTaycanは Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG の登録
商標です。

ESM Printed in Germany.

PTB 本書の一部または全部の複製は、
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG の文書による許可がな
い限り禁止いたします。

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

TR Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

RU 取り付けマニュアル

UK 本取り付けマニュアルは適切に保管してくだ
さい。

HE 本書は、エネルギー マネージャーの取り付け、
立ち上げおよびメンテナンス作業を委託された
作業員および責任者を対象にしております。

AR 必ず本書中の警告文および安全のための指示に
注意を払ってください。本書の指示に従わず、
不適切な取扱いを行ったことにより生じた損害
については、メーカーは責任を負いません。

JPN また、添付付属品の承認条件に対しても遵守、
適合および厳守の義務があります。

KOR その他の指示

CHS エネルギー マネージャーの操作に関する情報
については取扱説明書を参照してください。警
告および安全のための指示には特に注意を
払ってください。

ご質問、ご提案

本書についてのご質問、ご提案がございましたら、下記までご連絡ください。

お問い合わせ先：

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

装備品

ポルシェでは絶えず製品の開発と改良を行っており、お客様の車両の装備品や仕様等がこの取扱説明書のイラストや記載内容と一部異なる場合があります。あらかじめご了承ください。装備品はオプションである場合や、車両が販売される国によってこの取扱説明書の内容と異なる場合があります。追加装備品の詳細については、ポルシェ正規販売店にお問い合わせください。

警告およびシンボルマーク

この説明書には様々な警告およびシンボルマークが使用されています。



危険

重傷または死亡に至る危険があります

「危険」の欄の警告を守らなかった場合、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がります

「警告」の欄の警告を守らなかった場合、重傷または死亡に至る可能性があります。



注意

中程度のケガまたは軽傷を負う可能性があります

「注意」の欄の警告を守らなかった場合、中程度のケガまたは軽傷を負う可能性があります。

知識

「知識」欄の警告を守らないと、車両を損傷する可能性があります。



インフォメーション

補足情報は「インフォメーション」の表示を使って記載しています。

✓ 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. 指示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。

▶ トピックに関する詳しい重要情報が記載されている参照先を示します。

適用文書

概要	タイプ	知識	情報
外部主電源ユニット	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75、文書番号 2868635		www.phoenixcontact.com
プッシュオン コネクター	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 (50 A入力; 33.3 mA出力)	Echun全モデルの出力は33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100A入力; 33.3 mA出力)		
	EChun ECS24200-L40G (200A入力; 33.3 mA出力)		
	EChun ECS36400-L40R (400A入力; 33.3 mA出力)		
	EChun ECS36600-L40N (600A入力; 33.3 mA出力)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A入力; 33.33 mA出力)		www.lem.com
壁取り付け型配電ボックス	733414911		www.spelsberg.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/または火傷、それにもな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エネルギー マネージャーのハウジングを開いてはいけません。

作業員の資格

適切な電気/電子機器の知識を持つ作業員（電気技師）のみが電気設備の取り付け作業を実施してください。電気システムの取り付けに必要な専門知識を持っている証拠として試験証明書を出してください。

取り付け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。

取り付け作業を実施する電気技師の要件：

- テスト結果を評価する能力
- IP保護等級およびその使用に関する知識
- 電気設備資材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
- 電気ネットワークの種類（TN、ITおよびTTシステム）およびそのための接続要件（保護アース、PEコンダクターなしのアース、必要な追加措置）に関する知識

取り付けに関する注意事項

電気設備作業時、以下を遵守しなければなりません。

- 地方自治体の該当する法規にしたがって、すべての電気設備作業時において常時接触に対する保護を実施する。
- 地方自治体の該当する火災安全法規を常時遵守している。
- エネルギー マネージャーのディスプレイ、コントロール、およびUSBポートは制約無く作

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

業者の手が届く状態になっており、また通電部に接触しないよう保護措置を講じている。

- ケーブルは電流センサー 1 個につき許容最大長さ3.0 mに適合している。
- 電圧測定、外部電源入力およびエネルギーマネージャーのリレーに適切にヒューズが取り付けられている。
- 取り回すケーブルの、適切な長さ、曲げ半径仕様に適合している。

取り付け環境で過電圧カテゴリ III (OVCIII) が必要な場合は、外部電源の入力側を地方自治体などが定める法律に従って、保護回路（パリストターなど）により保護しなければなりません。

高地での取り付け

センサー電源供給ケーブルをを2000 mを超える高地に電気設備に取り付ける場合、または取り付け場所の都合で過電圧カテゴリ III (OVCIII)

に適合しなければならない場合、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エネルギー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の全長に追加使用して絶縁しなければなりません。

概要

取り付けバージョン1

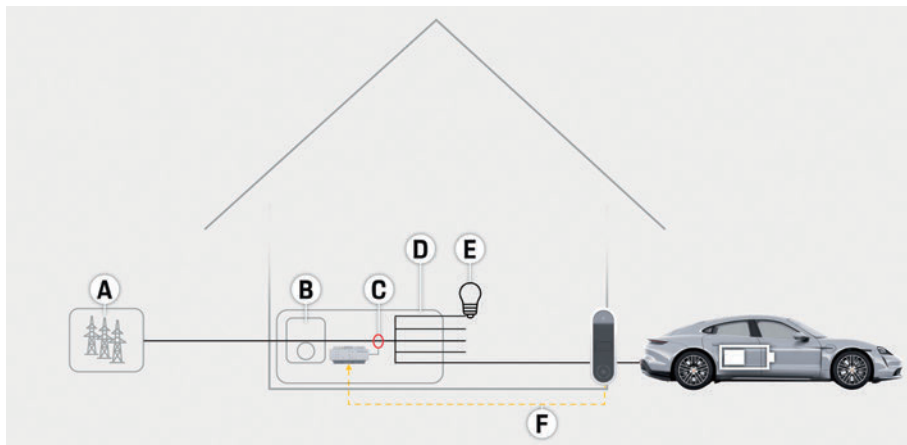
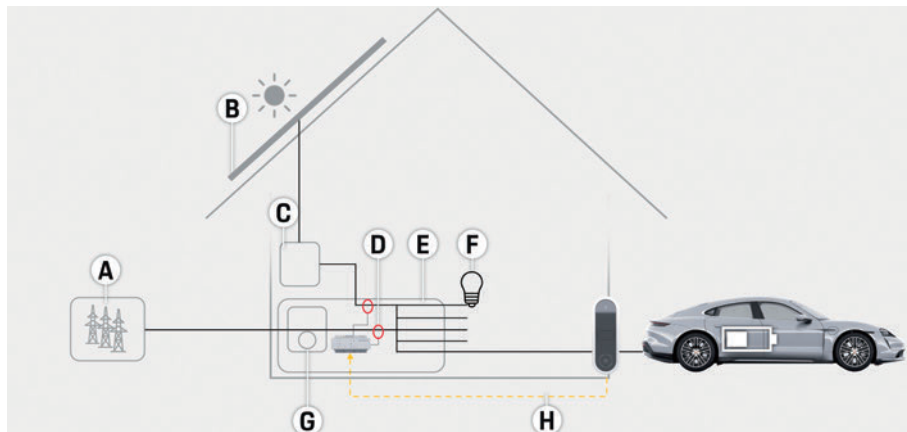


図1：取り付け例：シンプルなホーム設定

- A 電源（1～3フェーズ、ここでは1フェーズ供給）
- B 電力計
- C 電流センサー（1フェーズごとに電流センサー 1個）
- D 配電
- E ホーム電力消費源
- F EEBusプロトコル

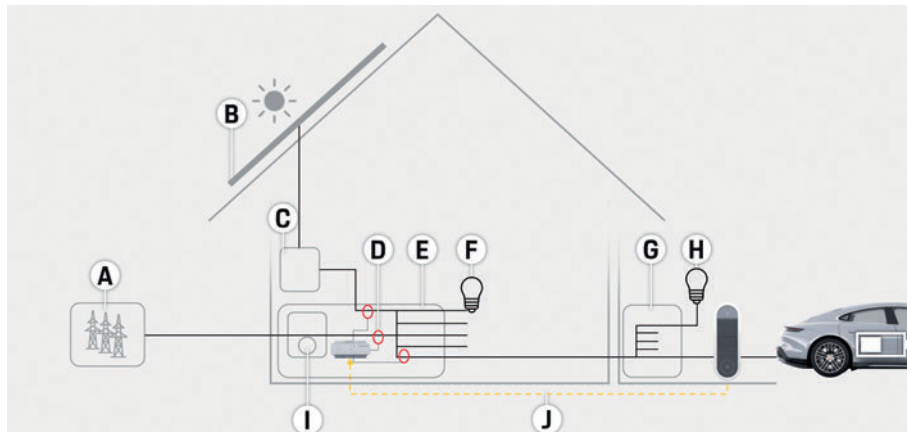
取り付けバージョン2



- A 電源（1～3フェーズ、ここでは1フェーズ供給）
- B 太陽光発電システム
- C インバーター
- D 電流センサー（1フェーズごとに電流センサー 1個）
- E 配電
- F ホーム電力消費源
- G 電力計
- H EEBusプロトコル

図2：取り付け例：シンプルなホーム設定（太陽光発電システムを含む）

取り付けバージョン3






- A 電源（1～3フェーズ、ここでは1フェーズ供給）
- B 太陽光発電システム
- C インバーター
- D 電流センサー（1フェーズごとに電流センサー 1個）
- E 配電
- F ホーム電力消費源
- G サブ/メイン配電ボックス
- H ホーム外電力消費源
- I 電力計
- J EEBusプロトコル


図3：取り付け例：ホーム設定（太陽光発電システムおよびサブ/メイン配電ボックスを含む）



ディスプレイおよびコントロール








図4：ディスプレイおよびコントロール

シンボルと意味	概要
	LEDが緑に点灯する：エネルギー マネージャの作動準備完了
On/Offステータス	
	LEDが緑に点灯する：インターネット接続が確立されている
インターネットステータス	
	LEDが青に点滅する：ホットスポットモード、クライアントの接続なし
WiFiステータス	LEDが青に点灯する：ホットスポットモード、1つ以上のクライアントが接続されている
	LEDが緑に点滅する：クライアントモード、WiFi接続が利用不可
	LEDが緑に点灯する：クライアントモード、WiFi接続が利用可能

シンボルと意味	概要
	LEDが緑に点滅する：PLCネットワーク接続を検索している状態。
PLCネットワークステータス	LEDが緑に点灯する：PLCネットワーク接続が確立されている。
	LEDが青に点滅する：DHCPをアクティベーションしている状態。
	LEDが青に点灯する：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。

	LEDが緑に点灯する：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	
10101	On: 通信中LEDが緑に点灯する
RS485/CANステータス	
	LEDが黄色に点灯する：不具合が生じている
エラーステータス	LEDが赤に点灯する：機能が制限されている

	<ul style="list-style-type: none"> 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み使用可能なネットワーク接続)。
WPSボタン	

シンボルと意味	概要
	<ul style="list-style-type: none"> WiFiを有効にするには、WiFiボタンを短く押してください。 WiFiを無効にする場合は、WiFiボタンを1秒以上押してください。
WiFiボタン (ホットスポット)	
	<ul style="list-style-type: none"> PLC接続を有効にするには、PLC接続ボタンを短く押してください。 DHCPサーバー (PLC接続用のみ) としてエネルギー マネージャを有効にするには、PLC接続ボタンを10秒以上押してください。
PLC接続ボタン	
	<ul style="list-style-type: none"> デバイスを再起動するには、リセットボタンを5秒未満押してください。
リセットボタン	
	<ul style="list-style-type: none"> 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秒間押してください。 デバイスを工場設定に戻すには、リセットとCTRLボタンを10秒以上押してください。これによりすべての電流設定が上書きされます。
CTRLボタン	

デバイス接続の概要

デバイス上部の接続

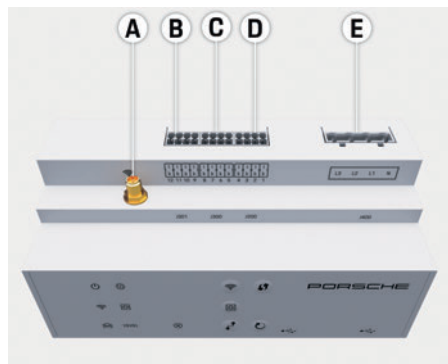


図5：デバイス上部の接続図

- A WiFiアンテナ
- B 電流センサー (J301)
- C 電流センサー (J300)
- D 電流センサー (J200)
- E 電圧測定 (J400)

デバイス下部の接続

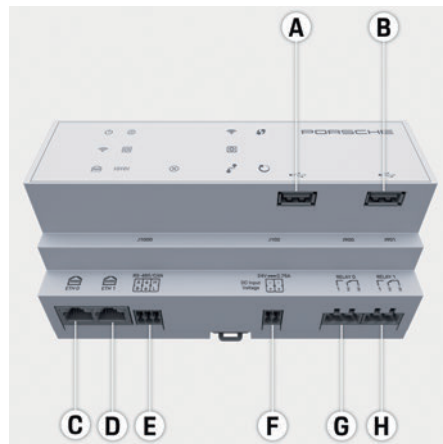


図6：デバイス下部の接続図

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D 未使用
- E RS485/CAN (J1000)
- F 電源 (J102)
- G リレー (J900)
- H リレー (J901)

取り付けおよび接続

電源への接続

回路ブレーカーの取り付け

エネルギー マネージャーは**内部ヒューズを装備していません**。そのため、電圧測定および外部電源入力およびリレーを適切なヒューズを使用して保護しなければなりません。

ライン保護ヒューズは電源供給の範囲には含まれていません。電気技師が取り付けなければなりません。

- エネルギー マネージャーを作動する場合、全電源供給ケーブルの過電流からの保護が必要となります。確実な感度トリップ特性を持つヒューズを選択する必要があります。
- 使用する国において市販されている部品にもとづいてヒューズを選択しなければなりません。
- 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。

壁取り付け型配電ボックス (オプション) の取り付け

- ▶ 壁取り付け型配電ボックスの取り付け指示にも注意してください。
- ▶ 電流センサー 1個に付き許容最大長さ3.0 mのケーブルを取り付けてください。
- ▶ 壁取り付け型配電ボックスを壁に確実に固定してください。
- ▶ 壁取り付け型配電ボックスを取り付ける前に、穴開けをする場所に電気ケーブルがあるか確認してください。

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

配電キャビネットの準備

取り付け環境で過電圧カテゴリ III (OVCI) III) が必要な場合は、外部電源の入力側を地方自治体などが定める法律に従って、保護回路（バリスターなど）により保護しなければなりません。エネルギー マネージャーに必要なスペースに関する情報：

- ▷ 「テクニカル データ」(166ページ) を参照してください。
- ▶ エネルギー マネージャーを配電ボックス内のDINレール上に取り付ける場合、11.5の水平方向のピッチが必要です。
- ▶ エネルギー マネージャーハウジングから水平方向にピッチ0.5以上離してエネルギー マネージャーの電源ユニットを取り付けてください。
- ▶ 電気インターフェースは直接 / 非直接的に接触しないように保護してください。

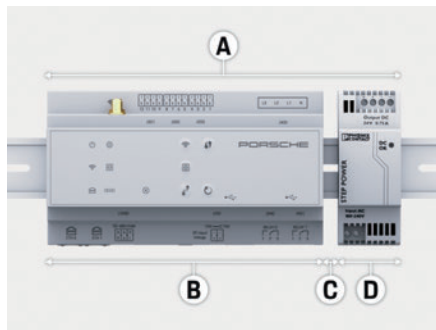


図7：配電キャビネットの準備

- A 水平方向のピッチ11.5
- B 水平方向のピッチ9
- C 水平方向のピッチ0.5
- D 水平方向のピッチ2

配電キャビネット内への取り付け

- ✓ すべてのケーブル コネクタをエネルギー マネージャーに接続している
 - ✓ エネルギー マネージャーのハウジング上のDINレールホルダーは固定されていない
1. DINレールホルダーを配電ボックス内のDINレールに傾斜させて位置決めしてください。
 2. エネルギー マネージャーのハウジングを傾け、DINレールに平行に置いてください。
 3. DINレールホルダーをエネルギー マネージャーのハウジングに固定してください。

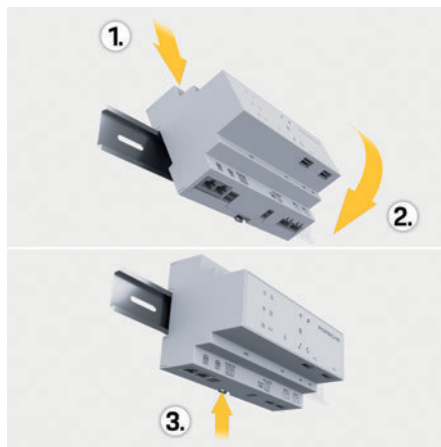


図8：配電キャビネット内への取り付け

4. エネルギー マネージャーがDINレールにしっかりと固定されているか確認してください。

電流センサーの取り付け

メイン ヒューズを該当するメイン フェーズ上に取り付け後、産業用/家庭用全電流を測定できる電流センサーを取り付けてください。エネルギー フローをまだサブ回路に分岐してはいけません。

- ▷ 「概要」(156ページ) を参照してください。
- ▶ 電流センサー 1個につき許容最大長さ3.0 mのケーブルを取り付けてください。
- ▶ 真っ直ぐ配線が可能な場所を取り付け位置として選択し、測定方向に注意してください(矢印は電力消費源の方向を向いている)。
- ▶ 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。

センサー 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しなければならない場合は、ケーブルを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)を使用して配電ボックスに配線しなければなりません。

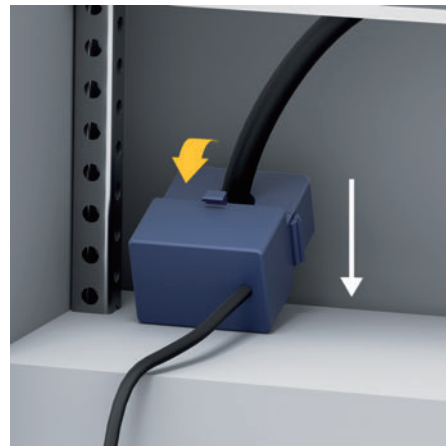


図9：電流センサー取り付け例

接続ケーブルの配線

機器を取り付ける前に、地方自治体の定める法規に従って接続ケーブルを配電キャビネット内に配線し、全電氣的インターフェースを接触しないように保護してください。

- ▶ 地方自治体の定める法規に従って、適切な取り付けケーブルを使用してください。
- ▶ 取り付けケーブルを使用可能なスペースおよび取り付け位置に合わせて切断してください。
- ▶ 取り付けケーブルの製品の曲げ半径仕様を必ず遵守し、ケーブルおよびハードウェアの不具合を防止してください。

既存設備装置への接続

地方自治体の該当する法規および基準にしたがって、全デバイスで既存の設備装置へ接続してください。この指示については、以下の省略記号を使用します。

- N=ニュートラルワイヤー
- L=通電ワイヤー

外部主電源ユニットの接続

- ▶ 製造業者の取り付け指示にしたがってください。
 - ▶ 「適用文書」(155 ページ) を参照してください。
- ▶ 電源コネクタ (J102) のピン配列に従って、DC出力をエネルギー マネージャーに接続してください。
- ▶ ケーブルを使用して電源ユニットをエネルギー マネージャーに接続してください。このケーブルは電気技師が製造しなければなりません。

RS485/CAN通信の接続

i インフォメーション

本ソフトウェア08/2019ではRS485/CANへの接続はできません。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気を付けておいてください。

エネルギー マネージャーを設備装置へ接続するときに、DC電源コネクタ (J102) をRS485/CANポートへ間違えて接続する可能性があります。間違えて接続すると、エネルギー マネージャーを損傷する可能性があります。混同しないように、納品時同梱されている接続ケーブルが付いていない6極コネクタ (J1000) を接続してください。

- ▶ 接続ケーブルが付いていないコネクタをエネルギー 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

i インフォメーション

本ソフトウェア08/2019ではリレー チャンネルへの接続はできません。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気を付けておいてください。

接続ケーブルが付いていない適切なコネクタがエネルギー マネージャーと同梱されています。

- ▶ 接続ケーブルが付いていないコネクタをエネルギー 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。

電流測定用プッシュオン コネクタ

パラメーター	数値
プッシュオン コネクタ	J200/J300/J301
メーカー	Phoenix Contact
ソケット部品番号	1766369
コネクタ部品番号	1939439

J200/J300/J301コネクタの概要図

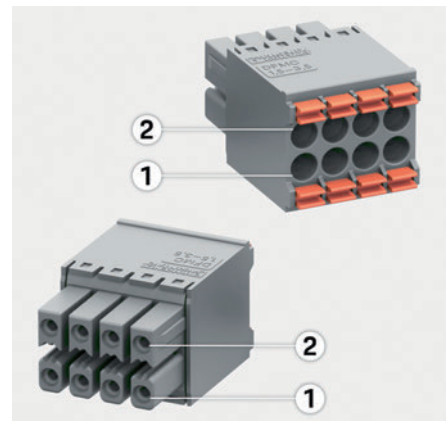


図10 : J200/J300/J301の概要図

- 1 ピン1
- 2 ピン2

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

US	プッシュオンコネクター	ピン	信号
FC	J200	1	電流センサー 1 ("l", 黒)
		2	電流センサー 1 ("k", 白)
		3	電流センサー 2 ("l", 黒)
		4	電流センサー 2 ("k", 白)
		5	電流センサー 3 ("l", 黒)
		6	電流センサー 3 ("k", 白)
		7	電流センサー 4 ("l", 黒)
		8	電流センサー 4 ("k", 白)
ESM	J300	1	電流センサー 5 ("l", 黒)
		2	電流センサー 5 ("k", 白)
		3	電流センサー 6 ("l", 黒)
		4	電流センサー 6 ("k", 白)
		5	電流センサー 7 ("l", 黒)
		6	電流センサー 7 ("k", 白)
		7	電流センサー 8 ("l", 黒)
		8	電流センサー 8 ("k", 白)
PTB	J301	1	電流センサー 9 ("l", 黒)
		2	電流センサー 9 ("k", 白)
		3	電流センサー 10 ("l", 黒)
		4	電流センサー 10 ("k", 白)
		5	電流センサー 11 ("l", 黒)
		6	電流センサー 11 ("k", 白)
		7	電流センサー 12 ("l", 黒)
		8	電流センサー 12 ("k", 白)
TR			
RU			
UK			
HE			
AR			
JPN			
KOR			
CHS			
CHT			
THA			

電圧測定用プッシュオンコネクター

パラメーター	数値
プッシュオンコネクター	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	939439

J400コネクターの概要図

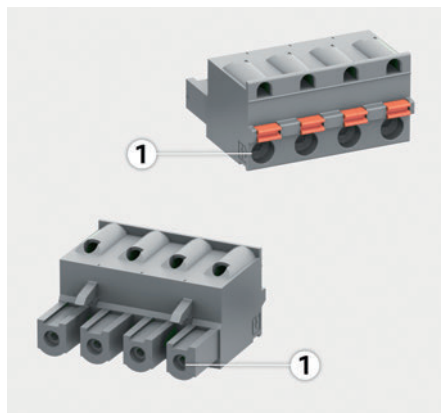


図11：J400の概要図

1 ピン1

プッシュオンコネクター	ピン	信号
J400	1	ニュートラルワイヤー N
	2	通電L1
	3	フェーズL2
	4	フェーズL3

電源用プッシュオンコネクター

パラメーター	数値
プッシュオンコネクター	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

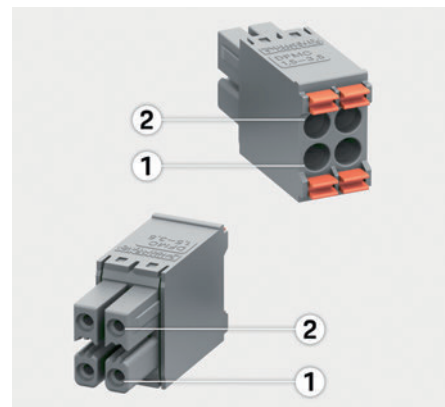


図12：J102の概要図

1 ピン1

2 ピン2

プッシュオンコネクター	ピン	信号
J102	1	電源+24 V
	2	アース
	3	電源+24 V
	4	アース

リレー接点用プッシュオンコネクター

パラメーター	数値
プッシュオンコネクター	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

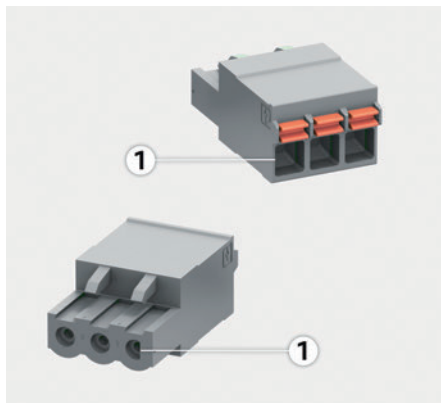


図13 : J900/J901の概要図

1 ピン1

プッシュオンコネクター	ピン	信号
J900	1	NO接点
	2	COM接点
	3	NC接点
J901	1	NO接点
	2	COM接点
	3	NC接点

通信用プッシュオンコネクター

パラメーター	数値
プッシュオンコネクター	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

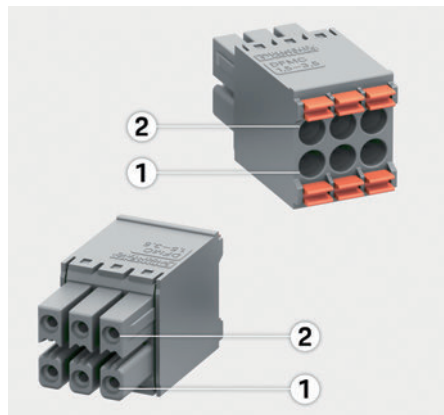


図14 : J1000の概要図

1 ピン1

2 ピン2

プッシュオンコネクター	ピン	信号
J1000	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

電流/電圧測定接続

i インフォメーション

本ソフトウェア08/2019ではRS485/CANへの接続はできません。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気を付けておいてください。

電流および電圧測定チャンネルは複数のコネクターを介して接続されます。必要なコネクターはエネルギー マネージャーに同梱されています

WiFiアンテナの接続

WiFiアンテナを使用して、WiFi信号を始動します。

- WiFiアンテナをエネルギー マネージャーのプラグ/スクリュコネクターに接続してください。
- WiFiアンテナを磁石台を使用して配電ボックスの外側に固定してください。

PLCネットワークの信号品質の点検

i 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ためには、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てPLC通信レートを確認してください。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。

エネルギー マネージャーおよび電力消費源の取り付け位置を取り付け位置としてPLC機能(Porscheモバイル充電器コネクタなど)を使用して選択してください。

取り付け位置間の実際の送信レートが評価ソフトウェアの機能により表示されます。送信レートが100 Mbit以上であれば十分です。

初期作動

電源をオンにすると、エネルギー マネージャーのスイッチがオンされ、作動の準備をします。

🔌 On/Offステータスが緑に点灯します。

エネルギー マネージャーの機能のすべての範囲において確実にかつ信頼性をもって実現するためには最新のソフトウェアをインストールする必要があります。

▶ 始動後、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。

設定

エネルギー マネージャーはWebアプリケーションにより設定されます。Webアプリケーションに必要な全ての数値が入力され、電流センサーが設定されます。

この機能に対応する充電機器をEEBusデバイスとして追加することができます。

以下の情報がエネルギー マネージャーを設定するために必要になる場合があります：

- ホームネットワークへのアクセス
- ユーザープロファイル (Porsche IDへのリンク) のためのアクセスデータ
- 電気料金の情報

ホットスポット経由でのWebアプリケーションへのアクセス

エネルギー マネージャーにより確立したホットスポットから、Webアプリケーションをデバイス(PC、タブレット、またはスマートフォン)上で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ためには、以下のIPアドレスをブラウザのアドレスバーに入力してください。192.168.9.11

i インフォメーション

- 使用するブラウザによって、Webアプリケーションがすぐに開かない場合がありますが、ブラウザの安全設定についての情報が最初に表示されます。
- Webアプリケーションを呼び出すためにネットワークキーを入力する必要があるかどうかはデバイスのオペレーションシステムにより異なります。

Webアプリケーションへのログイン

Webアプリケーションには**ホームユーザー**と**カスタマーサービスの2人のユーザー**がログイン可能です。

▶ エネルギー マネージャーを設定するには、エネルギー 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通知書に表示されています。

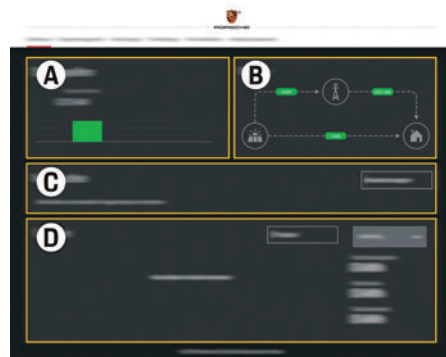


図15：エネルギー マネージャーのWebアプリケーション (概要)

- A 電源
- B 電流:
- C 電力消費源
- D 電力

設定アシスタントを使用して

- ✓ 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
- ▶ 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ています。
 - 更新および安全対策用の設定
 - WiFi、イーサネットまたはPLC経由でネットワーク接続を確認する
 - エネルギー マネージャーをユーザープロフィール (Porsche ID) にリンクする
 - 「コスト最適化充電」機能に料金情報を入力する

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
- ▶ ホーム設定を設定してください。
ホーム設定は以下の点をカバーしています。
 - 電力グリッド、電源、電流センサーおよび電力消費源用エネルギー マネージャーを設定する
 - 複数の充電器を使用する場合、充電操作を優先して管理する
 - 「過負荷保護」、「自己消費最適化」および「コスト最適化充電」などの機能を有効にする/無効にする

EEBusデバイスを追加

エネルギー マネージャーを確実に正しく機能させるには、例えばポルシェ モバイル充電コネクタ等のEEBusデバイスに接続することが不可欠です。

エネルギー 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、これらを接続できます。

- ✓ 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
- 1. 接続を開始するには、**ホーム設定 > 電力消費源のEEBusデバイスを追加**をクリックしてください。
利用可能なEEBusデバイスが表示されます。
- 2. 名前と本人確認番号 (SKI) により EEBus デバイスを選択してください。
- 3. 充電器への接続を開始してください。
 - ▷ 充電器の取扱説明書の記載内容に注意してください。

点検機能

- ▶ Webアプリケーションを使用して、エネルギー 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。そのためには、電源と消費源の正しい値が**概要画面**に表示されているか確認してください。

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

テクニカルデータ

	概要	数値
US	ポート	USB x 2、PLC x 1、WiFi x 1、イーサネット (ETH 0) x 1、CT入力 x 12、RS485/CAN x 1
FC	必要なスペース	水平方向のピッチ 11.5 (1 HPは17.5~18 mmに相当)
ESM	電流の測定	0.5 A~600 A (電流センサーにより異なる)、ケーブル最大長さ3.0 m
	電圧測定	AC 100 V~240 V
PTB	USBポートまでの電源供給ケーブルの最大長さ	3.0 m
	エネルギー マネージャー入力	DC 24 V/0.75 A
TR	外部電源 (入力)	AC 100 V~240 V
	外部電源 (出力)	DC 24 V/18 W
RU	リレー (電圧/負荷)	最大AC 250 V、最大3 Aの抵抗負荷
	温度範囲保管温度	-40 °C~70 °C
UK	温度範囲作動温度	-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
HE	デバイスの機能説明	家庭用充電管理
	電源への接続	外部電源ユニット
AR	取り付け/過電圧カテゴリ	III
	測定カテゴリ	III
JPN	汚染の度合い	2
	保護等級	IP20
KOR	IEC 60529の保護等級	DINレール取り付けデバイス
	保護等級	2
CHS	操作条件	継続操作
	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
CHT	重量	0.3 kg
	外部電流センサー (アクセサリおよび取り外し可能部品)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A入力; 33.3 mA出力) ECS16100-L40M (EChun; 100A入力; 33.3 mA出力) TT 100-SD (LEM, 100 A入力; 33.33 mA出力) ECS24200-L40G (EChun; 200A入力; 33.3 mA出力) ECS36400-L40R (EChun; 400A入力; 33.3 mA出力) ECS36600-L40N (EChun; 600A入力; 33.3 mA出力)
THA	アンテナ (アクセサリおよび取り外し可能部品)	HIRO H50284
	送受信周波数域	2.4 GHz
	送受信出力	58.88 mW

索引

字母

EEBusデバイスを追加	165
RS485/CAN通信の接続	161
Webアプリケーションへのログイン	164
WiFiアンテナの接続	163

か

外部主電源ユニットの接続	161
概要	156
概要と仕様	156
回路ブレーカー	159
壁取り付け型配電ボックス	159

き

既存設備装置への接続	161
基本安全基準	155

こ

高地での取り付け	156
----------------	-----

さ

作業員の資格	155
--------------	-----

し

初期作動	164
信号の品質	164

せ

製品のメンテナンス	166
接続ケーブルの配線	161
設定	164
設定アシスタントを使用して	165

て

ディスプレイおよびコントロール	158
適用可能な基準/指令	166
適用文書	155

テクニカルデータ	166, 167
デバイス下部の接続	159
デバイス上部の接続	159
デバイス接続の概要	159
点検機能	165
電源供給の範囲	159
電源への接続	159
電流センサーの取り付け	160

と

取り付けおよび接続	159
取り付けに関する注意事項	155
取り付けバージョン1	156
取り付けバージョン2	157
取り付けバージョン3	157

は

配電キャビネット内への取り付け	160
配電キャビネットの準備	160

ふ

ブッシュオン コネクター	
通信	162
電圧測定	162
電源	162
電流の測定	161
リレー接点	162

ほ

ホーム設定を設定する	165
ホットスポット経由でのWebアプリケーションへの アクセス	164
本説明書の文書番号	154

り

リレー チャンネルの接続	161
--------------------	-----

한국어

관련 설명서	170
기본 안전 원칙	170
기술자 자격.....	170
설치 참고 사항.....	170
개요	171
설치 버전 1.....	171
설치 버전 2.....	172
설치 버전 3.....	172
표시창 및 컨트롤	173
장치 연결의 개요.....	174
설치 및 연결	174
전원 공급 장치에 연결	174
건물 설비에 연결	176
초기 작동	179
설정	179
핫스팟을 통해 웹 어플리케이션 액세스	179
설치 마법사 사용	179
홈 설정 구성.....	180
EEBus 장치 추가	180
기능 확인.....	180
기술 자료	181
찾아보기	182

문서 번호
9Y0.071.723-ROW

인쇄 날짜
07/2019

Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne 및 Taycan은 Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG의 등록 상표입니다.

독일에서 인쇄됨.

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG의 서면 승인 없이는 어떠한 형태로도 재판하거나 발췌 또는 복제할 수 없습니다.

@ Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

설치 설명서

설치 설명서를 안전한 곳에 보관하십시오.

본 설명서는 전력 관리자의 설치, 시작 및 유지보수를 위임받았거나 담당하는 사람을 위해 작성되었습니다.

본 책자의 경고 및 안전 지침에 항상 유의하시기 바랍니다. 본 설명서 내용에 반하는 부적절한 조작이 있을 경우 제조업체에서 책임질 수 없습니다. 또한 제공된 액세스서의 승인 조건을 지키고 준수하며 따라야 합니다.

추가 설명서

전력 관리자 작동에 대한 자세한 내용은 사용 설명서를 참조하십시오. 경고 및 안전 지침에 특히 유의하십시오.

제안 사항

본 설명서와 관련하여 궁금한 점이나 제안 사항 또는 아이디어가 있으신가요?

당사에 서면으로 보내주십시오. 당사 주소:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

장비

포르쉐는 지속적인 추가 개발을 진행하고 있으므로, 실제 장비와 본 설명서에 나오는 기술 및 버전 간에 불일치가 발생할 수도 있습니다. 장착 가능한 장비는 선택 사양으로 제공되거나 차량이 판매되는 나라의 관련 법규에 따라 다를 수 있습니다. 장비 개선에 대한 자세한 내용은 포르쉐 공식 서비스 센터에 문의하십시오.

경고 및 기호

본 설명서에는 다양한 유형의 경고 및 기호가 사용됩니다.

⚠ 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

“알림” 범주에 해당하는 경고를 준수하지 않을 경우 손상이 발생할 수 있습니다.

i 정보

추가 정보는 “정보”로 표시됩니다.

- ✓ 기능을 사용하기 위해 충족되어야 하는 조건입니다.
- ▶ 반드시 지켜야 하는 지침입니다.
- 1. 지침이 여러 단계로 구성된 경우 번호가 매겨집니다.
- ▷ 해당 항목과 관련된 중요한 추가 정보를 찾을 수 있는 위치에 대한 알림입니다.

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

관련 설명서

설명	유형	참고	정보
외부 주 전원 공급 장치	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, 문서 번호 2868635		www.phoenixcontact.com
커넥터 누르기	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi 안테나	HiRO H50284 무선 802.11n 2.4GHz WiFi 개인 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 ECS16100-L40M(100A 입력, 33.3mA 출력)		
	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
벽면 장착 배전함	733414911		www.spelsberg.com

기본 안전 원칙

⚠ 위험

전압으로 인한 생명의 위험이 있음!

감전이나 화재로 인한 부상으로 사망에 이를 수 있습니다.

- ▶ 모든 작업 중에는 항상 시스템 전원 스위치를 끄고 보안에 유의하여 자칫 스위치가 켜지지 않도록 하십시오.
- ▶ 어떠한 경우에도 전력 관리자의 하우징을 열지 마십시오.

기술자 자격

전기/전자 장비와 관련된 지식을 갖춘 사람(전기 기술자)에 한해 전기 설치를 수행해야 합니다. 이들은 자격증 등을 통해 전기 시스템 설치에 필요한 전문 지식 보유자임을 증명할 수 있어야 합니다. 부적절한 설치는 자신은 물론 타인의 생명을 위협에 처하게 할 수 있습니다.

설치를 수행하는 전기 기술자 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 테스트 결과 평가 능력
- IP 보호 등급과 그 사용에 대한 지식
- 전기 설비 자재 사용 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 자재 선택 능력
- 전기 네트워크 유형(TN, IT 및 TT 시스템)과 그로 인한 연결 요구 사항(보호 접지, PE 전도체가 없는 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 접촉 방식이 보장됩니다.
- 항상 해당 지역의 관련 화재 안전 규정을 준수합니다.

- 고객이 제한 없이 전력 관리자의 표시창, 컨트롤 및 USB 포트에 액세스할 수 있으며, 전기가 흐르는 부위에 접촉하지 않도록 합니다.
- 허용된 최대 케이블 길이는 전류 센서당 3.0m를 준수합니다.
- 전압 측정 및 외부 전원 공급 입력과 전력 관리자 릴레이에 적절히 퓨즈가 있습니다.
- 설치 케이블을 배선할 때 올바른 길이 및 제품별 곡률 반경을 준수합니다.

설치 환경에 과전압 범주 III(OVCIII)이 필요할 경우 해당 지역의 관련 규정에 맞는 보호 회로(예: 배리스터)를 이용해 외부 전원 공급의 입력 쪽을 보호해야 합니다.

고도가 높은 곳에 설치

전기 설치 시 2,000m가 넘는 고도에서 설치하거나 설치 위치로 인해 과전압 범주 III(OVCIII)을 따라야 하는 센서 공급 케이블은 열수축형 배관을

사용하거나 센서 출력(하우징)과 전력 관리자에 있는 입력 단자 간을 연결하는 전체 케이블 길이의 절연 내력이 20kV/mm이고 최소 벽 두께가 0.4mm인 적합한 절연 배관을 사용하여 추가로 절연해야 합니다.

개요

설치 버전 1

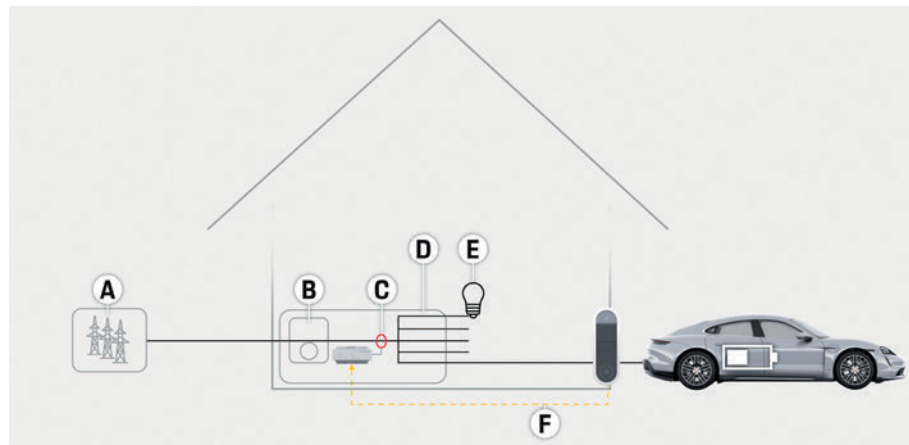
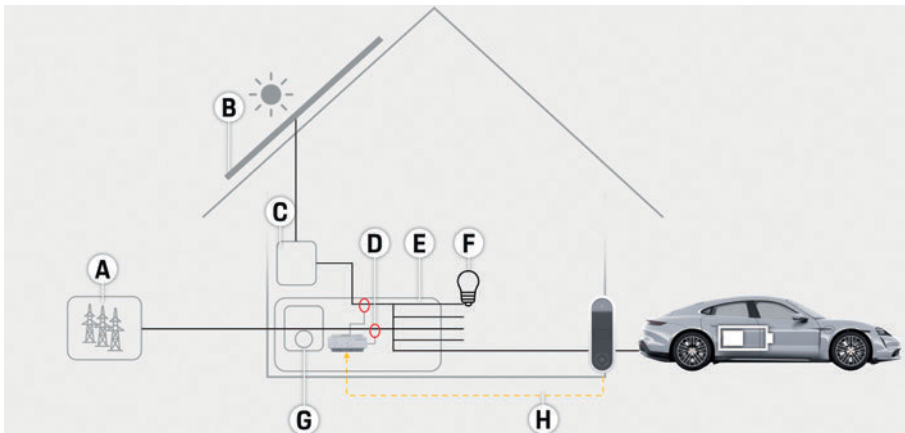


그림 1: 설치 예: 간단한 홈 설정

- A 전원 공급(1상 ~ 3상, 여기서는 1상 공급)
- B 전기 미터기
- C 전류 센서(위상마다 전류 센서 1개)
- D 배전
- E 홈 전력 소모품
- F EEBus 프로토콜

- US
- FC
- ESM
- PTB
- TR
- RU
- UK
- HE
- AR
- JPN
- KOR
- CHS
- CHT
- THA

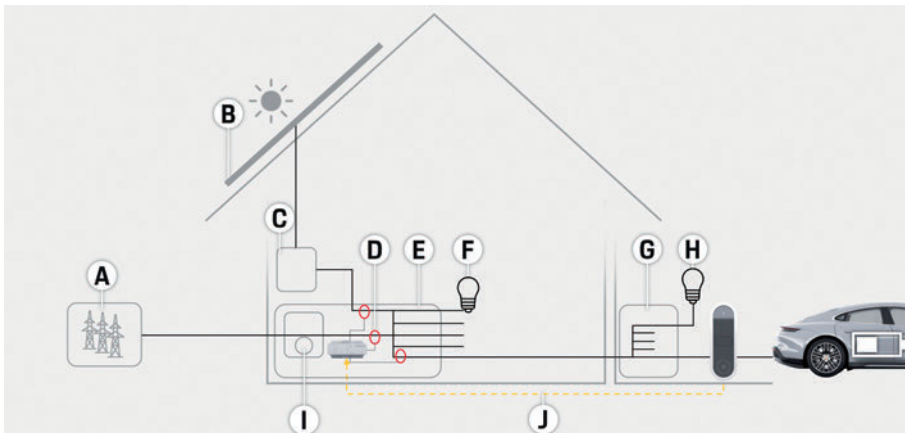
설치 버전 2



- A 전원 공급(1상 ~ 3상, 여기서는 1상 공급)
- B 태양광발전(PV) 시스템
- C 인버터
- D 전류 센서(위상마다 전류 센서 1개)
- E 배전
- F 홈 전력 소모품
- G 전기 미터기
- H EEBus 프로토콜

그림 2: 설치 예: 태양광발전(PV) 시스템을 이용한 간단한 홈 설정

설치 버전 3




- A 전원 공급(1상 ~ 3상, 여기서는 1상 공급)
- B 태양광발전(PV) 시스템
- C 인버터
- D 전류 센서(위상마다 전류 센서 1개)
- E 배전
- F 홈 전력 소모품
- G 하위 메인 배전함
- H 홈 외부 전력 소모품
- I 전기 미터기
- J EEBus 프로토콜






그림 3: 설치 예: 태양광발전(PV) 시스템 및 하위 메인 배전함을 이용한 홈 설정




표시창 및 컨트롤



그림 4: 표시창 및 컨트롤

설명	
	LED가 녹색으로 켜짐: 전력 관리자의 작동 준비가 완료됨
켜짐/꺼짐 상태	
	LED가 녹색으로 켜짐: 인터넷 연결이 설정됨
인터넷 상태	
	LED가 파란색으로 깜박임: 핫스팟 모드, 연결된 클라이언트가 없음
WiFi 상태	LED가 파란색으로 켜짐: 핫스팟 모드, 1개 이상 클라이언트가 연결됨
	LED가 녹색으로 깜박임: 클라이언트 모드, WiFi 연결을 사용할 수 없음
	LED가 녹색으로 켜짐: 클라이언트 모드, WiFi 연결을 사용할 수 있음

설명	
	LED가 녹색으로 깜박임: PLC 네트워크 연결을 검색하는 중임 LED가 녹색으로 켜짐: PLC 네트워크 연결이 설정됨 LED가 파란색으로 깜박임: DHCP 활성화 중임 LED가 파란색으로 켜짐: DHCP(PLC 전용)가 활성화 상태이고 PLC 네트워크 연결이 설정됨
PLC 네트워크 상태	
	LED가 녹색으로 켜짐: 네트워크 연결이 설정됨
이더넷 상태	
10101	켜기: 통신 중에 LED가 녹색으로 켜짐
RS485/CAN 상태	
	LED가 노란색으로 켜짐: 오류가 있음 LED가 빨간색으로 켜짐: 기능이 제한됨
오류 상태	
	▶ WPS 기능을 이용해 WiFi 연결을 설정하려면 WPS 버튼만 누르십시오(클라이언트로 네트워크 연결만 가능).
WPS 버튼	
	▶ WiFi를 사용하려면 WiFi 버튼만 누르십시오. ▶ WiFi를 사용하지 않으려면 WiFi 버튼을 1초 이상 누르십시오.
WiFi 버튼 (핫스팟)	

설명	
	▶ PLC 연결을 사용하려면 PLC 버튼만 누르십시오. ▶ 전력 관리자를 DHCP 서버(PLC 연결 전용)로 사용하려면 PLC 연결 버튼을 10초 이상 누르십시오.
PLC 연결 버튼	
	▶ 장치를 다시 시작하려면 5초 미만으로 재설정 버튼을 누르십시오. ▶ 암호를 재설정하려면 재설정 및 CTRL 버튼을 5~10초간 누르십시오. ▶ 장치를 공장 설정으로 복원하려면 재설정 및 CTRL 버튼을 10초 이상 누르십시오. 그러면 현재 설정을 모두 덮어씁니다.
재설정 버튼	
	▶ CTRL 버튼

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

장치 연결의 개요

장치 위쪽의 연결

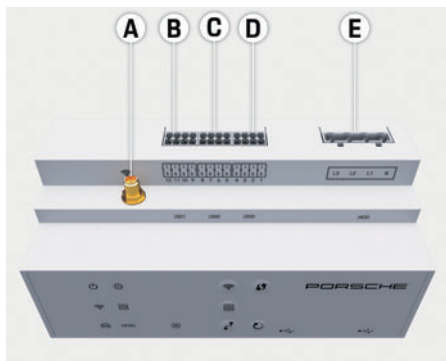


그림 5: 장치 위쪽의 연결 보기

- A WiFi 안테나
- B 전류 센서(J301)
- C 전류 센서(J300)
- D 전류 센서(J200)
- E 전압 측정(J400)

장치 아래쪽의 연결

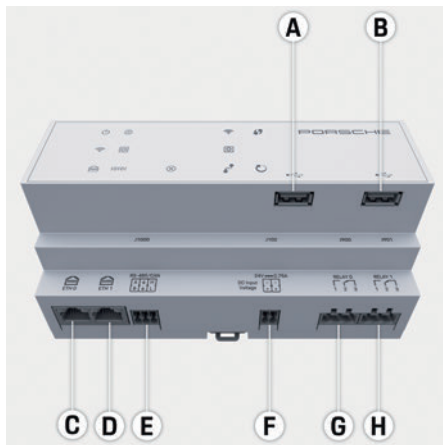


그림 6: 장치 아래쪽의 연결 보기

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D 비우기
- E RS485/CAN(J1000)
- F 전원 공급(J102)
- G 릴레이(J900)
- H 릴레이(J901)

설치 및 연결

전원 공급 장치에 연결

회로 차단기 설치

전력 관리자에는 내부 퓨즈가 없습니다. 따라서 적합한 퓨즈로 전압 측정 및 외부 전원 공급 입력과 릴레이를 보호해야 합니다.

공급 범위에 선 보호 퓨즈가 포함되지 않으므로 전기 기술자가 설치해야 합니다.

- 전력 관리자를 사용하려면 모든 공급 케이블에 과전류 보호가 필요합니다. 트립 특성이 민감한 퓨즈를 선택해야 합니다.
- 사용 국가의 상용 구성품에 따라 퓨즈를 선택해야 합니다.
- 트리핑 전류가 가장 낮고 트리핑 시간이 가장 짧은 구성품을 사용하십시오.

벽면 장착 배전함(옵션) 설치

- ▶ 벽면 장착 배전함 설치 설명서를 주의깊게 읽어보십시오.
- ▶ 전류 센서당 허용된 최대 케이블 길이 3.0m를 준수하십시오.
- ▶ 벽면 장착 배전함을 벽에 단단히 고정하십시오.
- ▶ 벽면 장착 배전함을 설치하기 전에 천공할 부분에 전기 케이블이 있는지 여부를 확인하십시오.

배전 캐비닛 준비

설치 환경에 과전압 범주 III(OVCIII)이 필요할 경우 해당 지역의 관련 규정에 맞는 보호 회로(예: 배리스터)를 이용해 외부 전원 공급의 입력 쪽을 보호해야 합니다.

전력 관리자에 필요한 공간에 대한 정보:

- ▶ 181페이지의 "기술 자료" 장을 참조하십시오.
- ▶ 설치를 위해 전력 관리자 배전함의 DIN 레일에 수평 피치 11.5가 필요합니다.
- ▶ 전력 관리자 하우징에서 수평 피치 0.5인 최소 거리에 전력 관리자의 전원 공급 장치를 설치합니다.
- ▶ 직접/간접 접촉으로부터 모든 전기 인터페이스를 보호합니다.

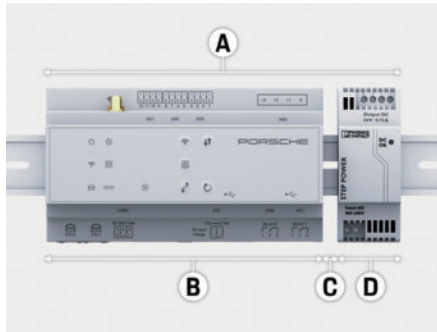


그림 7: 배전 캐비닛 준비

- A 수평 피치 11.5
- B 수평 피치 9
- C 수평 피치 0.5
- D 수평 피치 2

배전 캐비닛 설치

- ✓ 모든 케이블 연결이 전력 관리자에 연결되어 있습니다.
 - ✓ 전력 관리자의 하우징에 DIN 레일 홀더를 느슨하게 둡니다.
1. 배전함의 DIN 레일에 DIN 레일 홀더를 기울여서 배치하십시오.
 2. 전력 관리자의 하우징을 기울이고 DIN 레일에 수평으로 배치하십시오.
 3. 전력 관리자의 하우징에 DIN 레일 홀더를 고정하십시오.

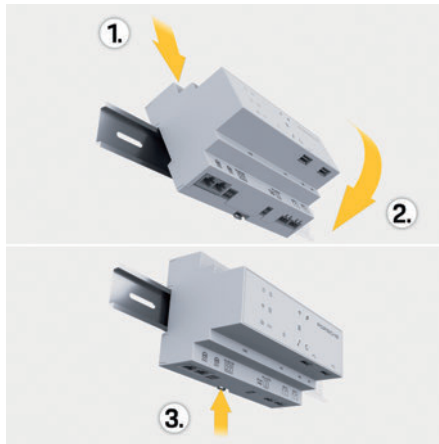


그림 8: 배전 캐비닛 설치

4. 전력 관리자가 DIN 레일에 단단히 고정되었는지 확인하십시오.

전류 센서 설치

해당되는 메인 위상에 메인 퓨즈를 설치한 후 업 무용/가정용 전체 전류를 측정할 수 있도록 전류 센서를 설치하십시오. 아직은 전원 흐름이 하위 회로로 나눠지지 않은 상태여야 합니다.

- ▶ 171페이지의 "개요" 장을 참조하십시오.

- ▶ 전류 센서당 허용된 최대 케이블 길이 3.0m를 준수하십시오.
- ▶ 케이블이 똑바로 지나갈 수 있는 설치 위치를 선택하고 측정 방향에 유의하십시오(전류 소모품을 가리고 있는 화살표).
- ▶ 설치 케이블을 전류 센서에 끼우고 센서 캡을 닫으십시오.

센서 케이블을 연장해야 할 경우 가능하면 동일한 유형의 케이블을 사용하십시오.

설치 환경에 벽면 장착 배전함(옵션)을 사용해야 할 경우 적합한 케이블 라우팅 시스템(빈 전선관, 케이블 관 등)을 통해 케이블이 배전함으로 이어져야 합니다.

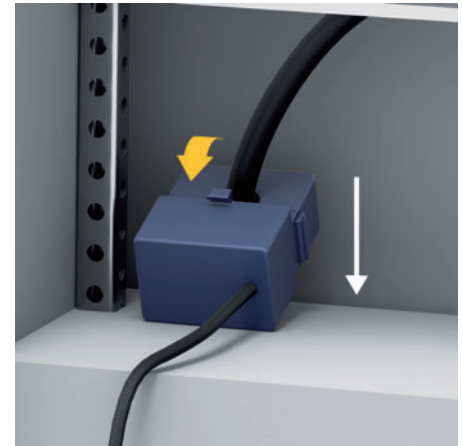


그림 9: 전류 센서 설치 예

연결 케이블 배선

장비를 설치하기 전에 현지 규정에 따라 배전 캐비닛 안에 연결 케이블을 배선하고 모든 전기 인터페이스를 접촉으로부터 보호하십시오.

- ▶ 현지 규정에 맞게 적합한 설치 케이블을 사용하십시오.

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

- ▶ 가용 공간과 설치 위치에 맞게 설치 케이블을 자르십시오.
- ▶ 설치 케이블이 제품별 곡률 반경을 준수하는지 확인하십시오. 그래야 케이블과 하드웨어에 고장이 발생하지 않습니다.

건물 설비에 연결

해당 지역의 관련 규격과 표준에 따라 기존의 건물 설비에 모든 장치를 연결하십시오. 본 설명서에서는 다음과 같은 약어가 사용됩니다.

- N = 중성선
- L = 활선

외부 주 전원 공급 장치 연결

- ▶ 제조업체의 설치 설명서를 따르십시오.
 - ▷ 170페이지의 "관련 설명서" 장을 참조하십시오.
- ▶ 전원 공급 커넥터(J102)의 핀 정렬에 따라 전력 관리자에 DC 출력을 연결하십시오.
- ▶ 케이블을 사용해 전력 관리자에 전원 공급 장치를 연결하십시오. 전기 기술자가 제작한 케이블이어야 합니다.

RS485/CAN 통신 연결

i 정보

소프트웨어 2019년 8월은 RS485/CAN과의 연결을 허용하지 않습니다. 다른 기능에 대해서는 새 소프트웨어 릴리스의 정보를 주의깊게 살펴보십시오.

전력 관리자를 건물 설비에 연결할 때 DC 전원 공급 커넥터(J102)가 RS485/CAN 포트에 잘못 연결될 위험이 있습니다. 이 경우 전력 관리자가 손상될 수 있습니다. 인도 시 포함된 연결 케이블(J1000)을 사용하지 않고 6폴 커넥터를 끼워 혼선을 방지하십시오.

- ▶ 전력 관리자의 하우징에 있는 소켓 J1000에 연결 케이블 없이 커넥터를 끼우십시오.

릴레이 채널 연결

i 정보

소프트웨어 2019년 8월은 릴레이 채널과의 연결을 허용하지 않습니다. 다른 기능에 대해서는 새 소프트웨어 릴리스의 정보를 주의깊게 살펴보십시오.

전력 관리자는 연결 케이블 없이 적합한 커넥터와 함께 제공됩니다.

- ▶ 전력 관리자의 하우징에 있는 소켓 J900/J901에 연결 케이블 없이 커넥터를 끼우십시오.

전류 측정을 위해 커넥터 누르기

파라미터	값
커넥터 누르기	J200/J300/J301
제조업체	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1766369
커넥터 부품 번호	1939439

J200/J300/J301 커넥터의 개요

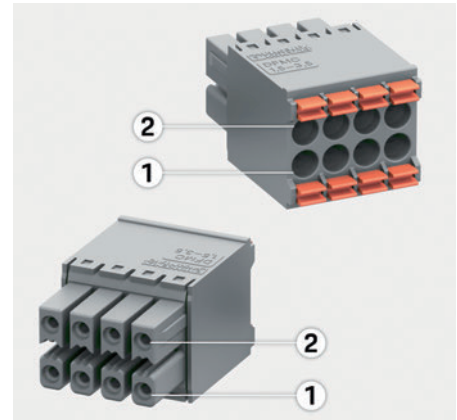


그림 10: J200/J300/J301의 개요

1 핀 1

2 핀 2

커넥터 누르기	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)
	8	전류 센서 4("k", 흰색)
J300	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)
	8	전류 센서 8("k", 흰색)
J301	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)
	8	전류 센서 12("k", 흰색)

전압 측정을 위해 커넥터 누르기

파라미터	값
커넥터 누르기	J400
제조업체	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1766369
커넥터 부품 번호	939439

J400 커넥터의 개요

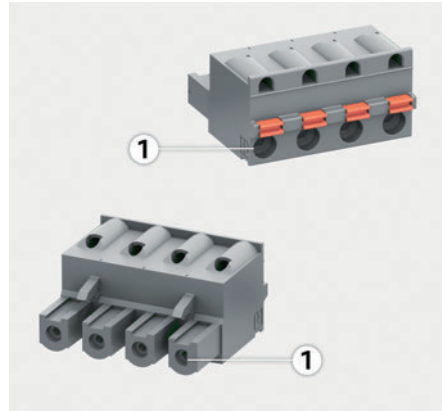


그림 11: J400의 개요

1 핀 1

커넥터 누르기	핀	신호
J400	1	중성선 N
	2	활선 L1
	3	위상 L2
	4	위상 L3

전원 공급을 위해 커넥터 누르기

파라미터	값
커넥터 누르기	J102
제조업체	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1786837
커넥터 부품 번호	1790108

J102 커넥터의 개요

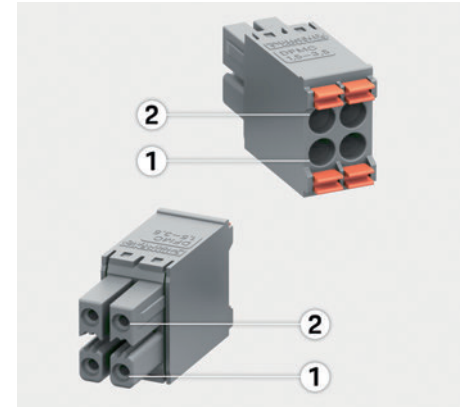


그림 12: J102의 개요

1 핀 1

2 핀 2

커넥터 누르기	핀	신호
J102	1	전원 공급 +24V
	2	접지
	3	전원 공급 +24V
	4	접지

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

릴레이 접촉을 위해 커넥터 누르기

파라미터	값
커넥터 누르기	J900/J901
제조사	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1757255
커넥터 부품 번호	1754571

J900/J901 커넥터의 개요

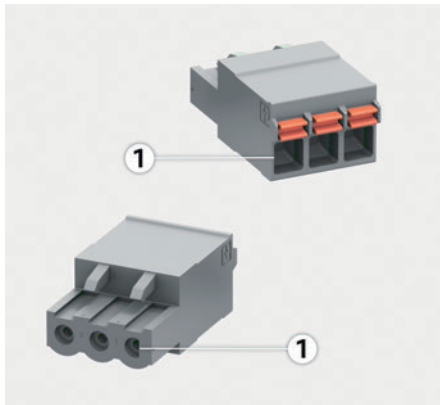


그림 13: J900/J901의 개요

1 핀 1

커넥터 누르기	핀	신호
J900	1	접촉 없음
	2	COM 접촉
	3	NC 접촉
J901	1	접촉 없음
	2	COM 접촉
	3	NC 접촉

통신을 위해 커넥터 누르기

파라미터	값
커넥터 누르기	J1000
제조사	Phoenix Contact
소켓 부품 번호	1786840
커넥터 부품 번호	1790111

J1000 커넥터의 개요

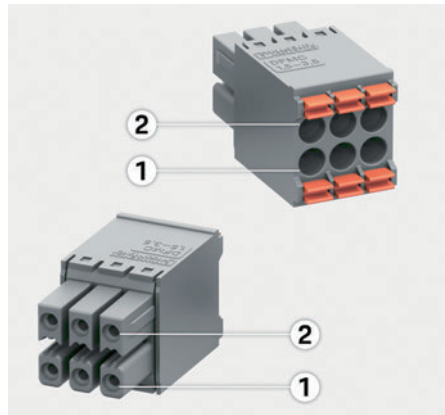


그림 14: J1000의 개요

1 핀 1

2 핀 2

커넥터 누르기	핀	신호
J1000	1	RS485 신호 B -
	2	RS485 신호 A +
	3	접지
	4	접지
	5	CAN 낮음
	6	CAN 높음

전류 및 전압 측정 연결

i 정보

소프트웨어 2019년 8월은 RS485/CAN과의 연결을 허용하지 않습니다. 다른 기능에 대해서는 새 소프트웨어 릴리스의 정보를 주의깊게 살펴보십시오.

전류 및 전압 측정 채널은 여러 커넥터를 통해 연결되어 있습니다. 전력 관리자의 인도 범위에 필요한 커넥터가 포함되어 있습니다.

WiFi 안테나 연결

WiFi 신호를 증폭하기 위해 WiFi 안테나가 사용됩니다.

1. 전력 관리자의 플러그/나사 연결부에 WiFi 안테나를 연결하십시오.
2. 자석을 사용해 배전함 밖에 WiFi 안테나를 고정하십시오.

PLC 네트워크의 신호 품질 확인

i 정보

이 단원에서 설명하는 소프트웨어와 이더넷 PLC 컨버터는 인도 범위에 포함되지 않습니다.

PLC 네트워크 연결 품질을 확인하려면 소프트웨어 및 이더넷 PLC 컨버터를 사용하여 가정용 전기 시스템을 통하는 PLC 전송 속도를 알아보십시오. 이를 알아보려면 설치 위치에서 주 전원 공급 장치에 컨버터를 연결합니다.

전력 관리자의 설치 위치를 선택하십시오. 여기서는 PLC 기능(예: Porsche Mobile Charger Connect)이 있는 전류 소모품을 설치 위치로 선택하십시오.

설치 위치 간의 실제 전송 속도가 평가 소프트웨어를 통해 표시될 수 있습니다. 전송 속도는 100Mbit 이상이 충분합니다.

초기 작동

전원 공급 장치가 켜지면 전력 관리자 스위치가 켜지고 작동 준비가 완료됩니다.

🔘 켜짐/꺼짐 상태가 녹색으로 켜집니다.

전력 관리자가 안정적으로 작동하고 모든 기능이 원활하게 돌아가려면 최신 소프트웨어를 설치해야 합니다.

- ▶ 시작 후 웹 어플리케이션을 사용하여 소프트웨어 업데이트를 수행하십시오.

설정

웹 어플리케이션을 통해 전력 관리자를 설정합니다. 이 웹 어플리케이션에서 필요한 값을 모두 입력하고 전류 센서를 구성할 수 있습니다.

이 기능을 지원하는 충전 장비를 EEBus 장치로 추가할 수 있습니다.

전력 관리자를 설정하는 데 다음 정보가 필요할 수 있습니다.

- 홈 네트워크용 액세스 데이터
- 사용자 프로필용 액세스 데이터(포르쉐 ID에 연결하는 용도)
- 전기 요금 정보

핫스팟을 통해 웹 어플리케이션 액세스

전력 관리자에서 설정한 핫스팟을 통해 장치(PC, 태블릿 또는 스마트폰)에서 웹 어플리케이션을 열 수 있습니다.

- ▶ 핫스팟이 활성화되었을 때 웹 어플리케이션을 열려면 브라우저 주소 표시줄에 IP 주소 192.168.9.11을 입력하십시오.

i 정보

- 사용하는 브라우저에 따라 웹 어플리케이션이 즉시 열리지 않기도 하지만, 브라우저 보안 설정에 대한 정보가 먼저 표시됩니다.
- 웹 어플리케이션을 실행하기 위해 네트워크를 입력해야 하는지 여부는 장치의 운영 체제에 따라 다릅니다.

웹 어플리케이션에 로그인

웹 어플리케이션에 로그인할 수 있는 두 사용자는 **홈 사용자**와 **고객 서비스**입니다.

- ▶ 전력 관리자를 설정하려면 전력 관리자 웹 어플리케이션에 **고객 서비스**로 로그인하십시오. 액세스 데이터 문서에서 초기 암호를 찾을 수 있습니다.

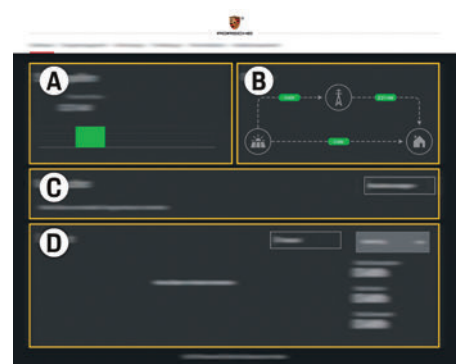


그림 15: 전력 관리자 웹 어플리케이션(요약)

- A 전력원
- B 전류 흐름
- C 전력 소모품
- D 전원

설치 마법사 사용

- ✓ 고객 서비스로 웹 어플리케이션에 로그인하십시오.
- ▶ 설치 마법사의 지시에 따라 진행하십시오. **설치 마법사**가 사용되는 경우는 다음과 같습니다.
 - 업데이트 및 보안 조치를 위한 설정
 - WiFi, 이더넷 또는 PLC를 통해 네트워크 연결 설정
 - 사용자 프로필(포르쉐 ID)에 전력 관리자 연결
 - "비용 최적화 충전" 기능을 위한 트래픽 정보 입력

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

홈 설정 구성

- ✓ 고객 서비스로 웹 어플리케이션에 로그인하십시오.
- ▶ 홈 설정을 구성하십시오.
 - 홈 설정이 사용되는 경우는 다음과 같습니다.
 - 전력망, 전력원, 전류 센서 및 전류 소모품에 맞게 전력 관리자 구성
 - 사용하는 충전 장치가 여러 개일 때 충전 작업 우선순위 지정 및 관리
 - “과부하 방지”, “자체 소비량 최적화” 및 “비용 최적화 충전” 등의 기능 활성화 및 비활성화

EEBus 장치 추가

전력 관리자가 올바르게 작동하기 위해서는 Porsche Mobile Charger Connect와 같은 EEBus 장치에 연결해야 합니다.

전력 관리자와 EEBus 장치가 동일한 네트워크에 있으면 연결할 수 있습니다.

- ✓ 홈 사용자 또는 고객 서비스로 웹 어플리케이션에 로그인하십시오.
- 1. 연결을 시작하려면 **홈 설정 > 전력 소모품**에서 **EEBus 장치 추가**를 클릭하십시오.
 - 이용 가능한 EEBus 장치가 표시됩니다.
- 2. 이름과 식별 번호(SKI)를 통해 EEBus 장치를 선택하십시오.
- 3. 충전 장치의 연결을 시작하십시오.
 - ▶ 충전 장치 사용 설명서를 주의깊게 읽어보십시오.

기능 확인

- ▶ 웹 어플리케이션을 사용하여 전력 관리자가 제대로 작동하는지 확인하십시오. 즉, 전력원과 소모품의 적절한 값이 **요약** 화면에 표시되는지 확인하십시오.

기술 자료

설명	값
포트	USB 2개, PLC 1개, WiFi 1개, Ethernet(ETH 0) 1개, CT 입력 12개, RS485/CAN 1개
공간 요구 사항	수평 피치 11.5(1HP는 17.5 ~ 18mm/0.7인치)
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	3.0m
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
온도 범위(보관 온도)	-40°C ~ 70°C
온도 범위(작동 온도)	-20°C ~ 45°C(10% ~ 90% 대기 습도)
테스트 중인 문서의 유형	컨트롤 유닛,
장치 기능 설명	가정용 충전 관리
전원 공급 장치에 연결	외부 전원 공급 장치
설치/과전압 범주	III
측정 범주	III
오염도	2
보호 등급	IP20
IEC 60529 보호 등급	DIN 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(액세서리 및 탈착식 부품)	ECS1050-L40P(EChun, 50A 입력, 33.3mA 출력) ECS16100-L40M(EChun, 100A 입력, 33.3mA 출력) TT 100-SD(LEM, 100A 입력, 33.3mA 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(액세서리 및 탈착식 부품)	HIRO H50284
전송 주파수대	2.4GHz
변속기 전력	58.88mW

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

찾아보기

E

EEBus 장치 추가 180

R

RS485/CAN 통신 연결 176

W

WiFi 안테나 연결 178

ㄱ

개요 171
 개요 및 사양 171
 건물 설비에 연결 176
 고도가 높은 곳에 설치 171
 공급 범위 174
 관련 설명서 170
 관련 표준 / 지침 181
 기능 확인 180
 기본 안전 원칙 170
 기술 데이터 181, 182
 기술자 자격 170

ㄹ

릴레이 채널 연결 176

ㅂ

배전 캐비닛 설치 175
 배전 캐비닛 준비 175
 벽면 장착 배전함 174

ㅅ

설명서의 문서 번호 169
 설정 179
 설치 마법사 사용 179
 설치 및 연결 174
 설치 버전 1 171
 설치 버전 2 172
 설치 버전 3 172
 설치 참고 사항 170
 신호 품질 179

ㅇ

연결 케이블 배선 175
 외부 주 전원 공급 장치 연결 176
 웹 어플리케이션에 로그인 179

ㅈ

장치 아래쪽의 연결 174
 장치 연결의 개요 174
 장치 위쪽의 연결 174
 전류 센서 설치 175
 전원 공급 장치에 연결 174
 제품 유지보수 181

ㅊ

초기 작동 179

ㅋ

커넥터 누르기
 릴레이 접촉 177
 전류 측정 176
 전압 측정 177
 전원 공급 177
 통신 177

ㅌ

표시창 및 컨트롤 173

ㅎ

핫스팟을 통해 웹 어플리케이션 액세스 179
 홈 설정 구성 180
 회로 차단기 174

简体中文

适用文档	185
基本安全原理	185
人员的资质	185
安装注意事项	185
概述	186
安装版本 1	186
安装版本 2	187
安装版本 3	187
显示和控制按钮	188
设备连接概述	189
安装和连接	189
与电源的连接	189
与建筑物安装的连接	191
初始操作	194
设置	194
通过热点访问网页应用程序	194
使用设置助理	194
配置家庭设置	195
添加 EEBus 设备	195
检查功能	195
技术数据	196
索引	197

文章编号

9Y0.071.723-ROW

印刷时间

07/2019

Porsche、保时捷盾徽、Panamera、Cayenne 和 Taycan 是 Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG（保时捷股份公司）的注册商标。

德国印刷。

未经 Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG（保时捷股份公司）书面授权，不得以任何形式再版、摘录或复印本手册的任何部分。

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG（保时捷股份公司）

版权所有
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

安装手册

请将此《安装手册》存放在一个安全的场所。这些说明面向受委托操作电源管理器或者负责电源管理器的安装、启动和维护的人士。

务必要注意本手册中的警告和安全指南。如果发生违反了这些说明的错误处理，制造商不会承担任何责任。

此外，必须遵守并且遵循所提供附件的许可条件。

进一步说明

您可以在操作说明中找到有关操作电源管理器的信息。请特别注意警告及安全指南。

建议

您是否对这些说明有任何疑问、建议或想法？请致函以下地址：

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG（保时捷股份公司）
版权所有
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

装备

由于仍在不断进行进一步的开发，因此在实际装备与这些说明中图示或描述的技术和版本之间可能会存在差异，这是保时捷享有的权利。在我们出售的车辆中，某些装备可能属于选装配置或因国家/地区而异。有关改装装备的详细信息，请与您的保时捷中心联系。

警告和符号

本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

未遵守“注释”中的警告可能导致损坏。

**信息**

附加信息由“信息”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。
 - ▶ 有关您可以查找与某一主题相关的进一步重要信息的提醒。

适用文档

描述	型号	注意	信息
外部电网电源单元	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, 文章编号 2868635		www.phoenixcontact.com
推入式连接器	2x1754571、1x1790108、1x1790111、3x1790124、1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi 天线	HiRO H50284 无线 802.11n 2.4GHz WiFi 增益 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
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	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100 A 输入; 33.3 mA 输出)		
	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)		www.lem.com
壁挂式配电箱	733414911		www.spelsberg.com

基本安全原理

⚠ 危险

由于电压而有生命危险!

可能由于电击和 / 或灼伤而受伤, 甚至可能导致死亡。

- ▶ 在所有作业期间, 都要确保在什么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。

人员的资质

只能由具备相应电气 / 电子设备知识的人员 (电工) 进行电气安装。这些人员必须通过考试证书的形式证明他们具有安装电气系统所需的专业知识。

错误的安装可能会危及您自己和他人的生命。

对执行安装的电工的要求:

- 能够评估测试结果
- 具有 IP 保护等级及其用法的知识
- 具有安装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), 以及用于确保旅行状况的电气安装材料
- 具有电网类型 (TN、IT 和 TT 系统) 和相关连接要求 (保护接地、无 PE 导体的接地、必要的其他措施) 的知识

安装注意事项

必须通过以下方法执行电气安装:

- 对于整个电气安装确保在有时候都根据当地适用法规避免接触。
- 在有时候都遵循当地适用的防火安全法规。
- 客户可以不受限制地接触电源管理器的显示屏、控制按钮和 USB 端口, 并且确保避免与带电零件接触。
- 遵守每个电流传感器最长 3.0 米的允许的电缆长度。
- 电压测量和外部电源输入和电源管理器受到足够的保险丝保护。
- 在铺设安装电缆时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 (OVCIll), 则必须通过遵循当地适用法规的保护性电路 (例如压敏电阻) 对外部电源的输入侧加以保护。

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

高海拔高度下的安装

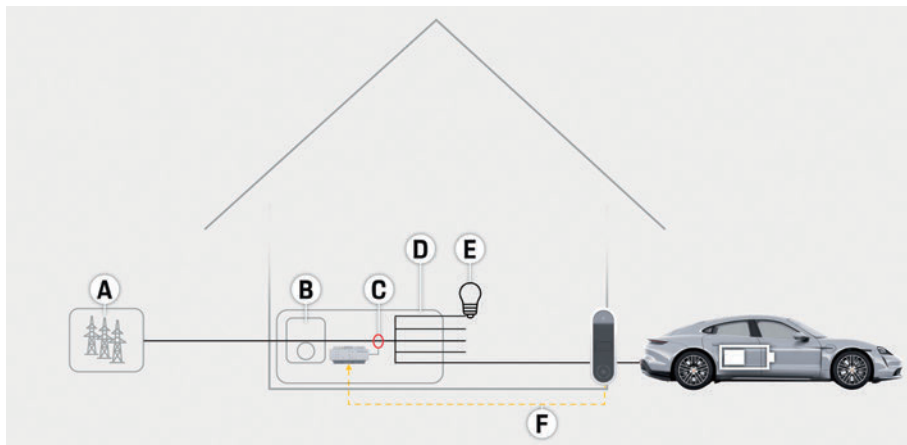
对于在海拔高度超过 2,000 米的高度处在电气安装中安装的传感器电源电缆，或者由于其安

装位置而必须遵从过电压类别 III (OVClII) 传感器电源电缆，还必须使用热缩管或者适当的绝缘管（绝缘强度为 20 kV/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 0.4 毫米）进行绝缘。

概述

安装版本 1



- A 电源（1至3相，此处为1相电源）
- B 电表
- C 电流传感器（每个相位1个电流传感器）
- D 分配
- E 家庭用电设备
- F EEBus 协议

图 1：安装示例：简单的家庭设置

安装版本 2

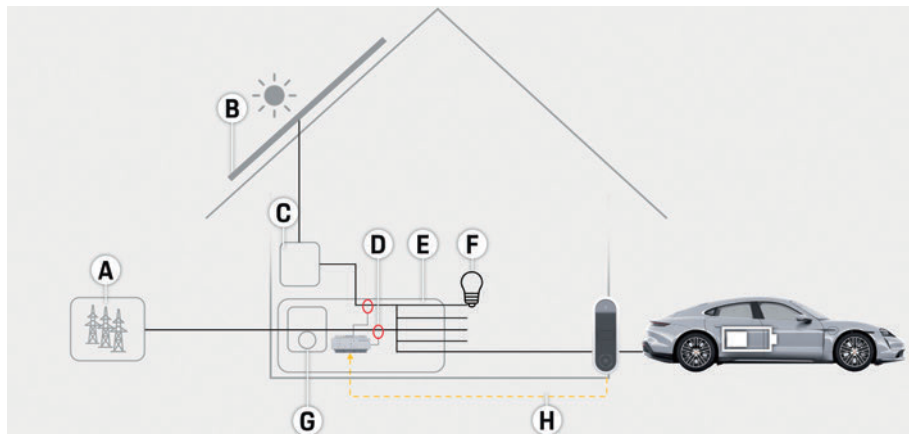


图 2：安装示例：具有光伏系统的简单的家庭设置

- A 电源（1至3相，此处为1相电源）
- B 光伏系统
- C 逆变器
- D 电流传感器（每个相位1个电流传感器）
- E 分配
- F 家庭用电设备
- G 电表
- H EEBus 协议

安装版本 3

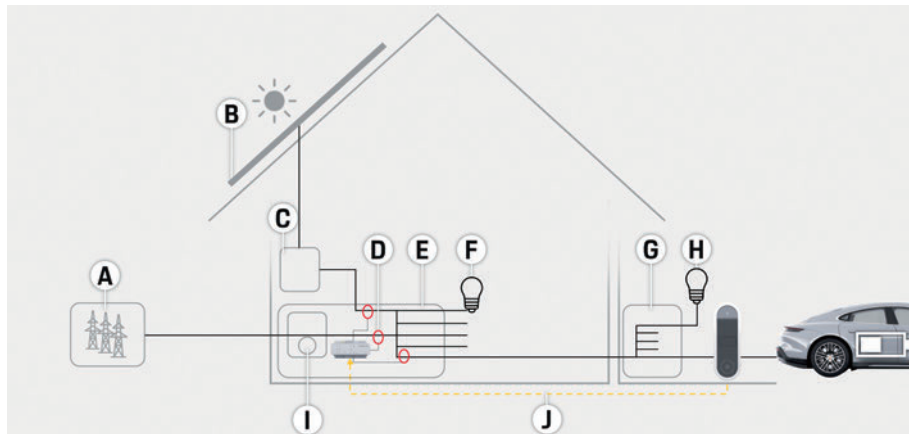


图 3：安装示例：具有光伏系统和辅助主配电箱的家庭安装

- A 电源（1至3相，此处为1相电源）
- B 光伏系统
- C 逆变器
- D 电流传感器（每个相位1个电流传感器）
- E 分配
- F 家庭用电设备
- G 辅助主配电箱
- H 家庭外用电设备
- I 电表
- J EEBus 协议




显示和控制按钮



图 4：显示和控制按钮

符号和含义	描述
	LED 呈绿色亮起：电源管理器操作就绪
开/关状态	
	LED 呈绿色亮起：已建立互联网连接。
互联网状态	
	LED 呈蓝色闪烁：热点模式，未连接客户端 LED 呈蓝色亮起：热点模式，至少连接了一个客户端 LED 呈绿色闪烁：客户端模式，WiFi 连接不可用 LED 呈绿色亮起：客户端模式，WiFi 连接可用
WiFi 状态	

符号和含义	描述
	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：正在激活 DHCP。 LED 呈蓝色亮起：DHCP（专用于 PLC）已启用并且 PLC 网络连接已就位。
PLC 网络状态	
	LED 呈绿色亮起：网络连接已就位
以太网状态	
10101	开启：LED 在通信期间呈绿色亮起
RS485/CAN 状态	
	LED 呈黄色亮起：存在错误 LED 呈红色亮起：功能受限
错误状态	
	▶ 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能建立网络连接）。
WPS 按钮	
	▶ 要启用 WiFi，请短按 WiFi 按钮。 ▶ 要禁用 WiFi，请按下 WiFi 按钮超过 1 秒。
WiFi 按钮（热点）	

符号和含义	描述
	▶ 要启用 PLC 连接，请短按 PLC 连接按钮。 ▶ 要将电源管理器作为 DHCP 服务器启用（专用于 PLC 连接），请按下 PLC 连接按钮超过 10 秒。
PLC 连接按钮	
	▶ 要重新启动该设备，请按下“重置”按钮不到 5 秒。 ▶ 要重置密码，请同时按住重置和 CTRL 按钮 5 至 10 秒钟。
重置按钮	
	▶ 要将设备还原为出厂设置，请同时按住重置和 CTRL 按钮超过 10 秒钟。这将覆盖所有当前设置。
CTRL 按钮	

设备连接概述

设备顶部上的连接

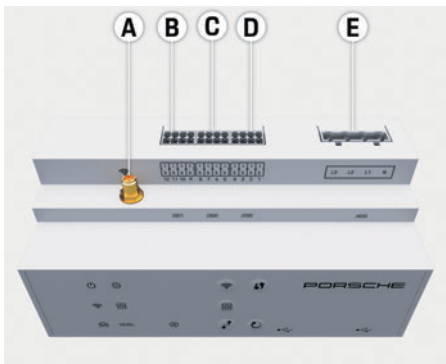


图 5: 设备顶部上的连接视图

- A WiFi 天线
- B 电流传感器 (J301)
- C 电流传感器 (J300)
- D 电流传感器 (J200)
- E 电压测量 (J400)

设备底面上的连接

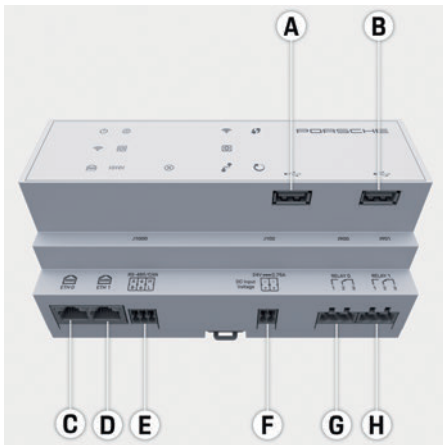


图 6: 设备底面上的连接视图

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D 空
- E RS485/CAN (J1000)
- F 电源 (J102)
- G 继电器 (J900)
- H 继电器 (J901)

安装和连接

与电源的连接

安装断路器

电源管理器**不具有任何内部保险丝**。因此，必须用适当的保险丝保护电压测量和外部电源输入和继电器。

线路保护保险丝不包括在供应范围内，并且必须由电工进行安装。

- 电源管理器的操作要求对所有电源电缆的过电流保护。在这里，务必要选择具有灵敏跳闸特性的保险丝。
- 必须基于使用国家 / 地区的市售部件来选择保险丝。
- 使用具有最低跳闸电流和最短跳闸时间的部件。

选装的壁挂式配电箱的安装

- ▶ 应注意壁挂式配电箱的安装说明。
- ▶ 遵守每个电流传感器最长 3.0 米的允许的电缆长度。
- ▶ 将壁挂式配电箱牢固固定到墙壁。
- ▶ 在安装壁挂式配电箱之前，检查您将钻孔的区域中是否有任何电缆。

准备配电柜

如果安装环境要求过电压类别 III (OVCIll)，则必须通过遵循当地适用法规的保护性电路（例如压敏电阻）对外部电源的输入侧加以保护。

有关电源管理器所需空间的信息：

- ▷ 请参阅第 196 页的“技术数据”一章。
- ▶ 对于安装，电源管理器要求配电箱中 DIN 导轨上的水平间距 11.5。
- ▶ 以距电源管理器外壳最小 0.5 的水平间距安装电源管理器的电源单元。
- ▶ 避免所有电气接口直接 / 间接接触。

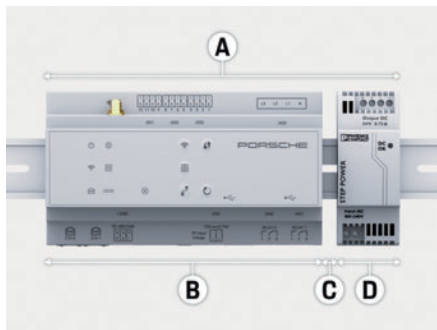


图 7：准备配电柜

- 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

- ✓ 所有电缆连接都连接到电源管理器。
 - ✓ 电源管理器的外壳上的 DIN 导轨支架不紧固。
1. 在斜坡上将 DIN 导轨支架放置于配电箱中的 DIN 导轨上。
 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 导轨支架固定在电源管理器的外壳上。

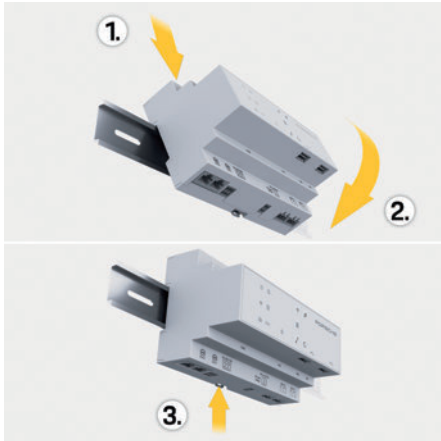


图 8：配电柜中的安装

4. 检查电源管理器是否牢固固定到 DIN 导轨上。

安装电流传感器

在将主保险丝安装在相关的主相上之后，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 186 页的“概述”一章。
- ▶ 遵守每个电流传感器最长 3.0 米的允许的电缆长度。
- ▶ 选择电缆可笔直穿过的安装位置并且注意测量方向（箭头指向用电设备）。

- ▶ 将安装电缆插入电流传感器中并且合上传感器的盖罩。

如果需要延长传感器电缆，则尽可能使用相同类型的电缆。

如果安装环境要求使用选装的壁挂式配电箱，则必须将电缆穿过适当的电缆布线系统（空导管、电缆管道等）布线到配电箱。

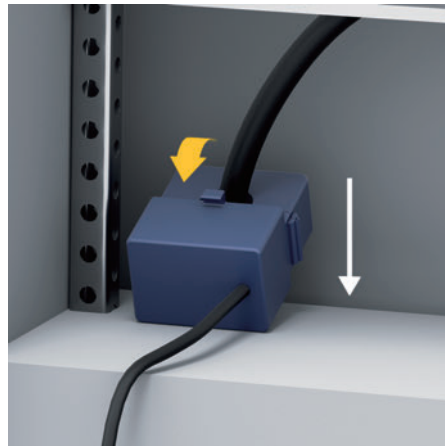


图 9：电流传感器安装示例

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。
- ▶ 剪切安装电缆以适合可用空间和安装位置。
- ▶ 确保安装电缆符合特定的弯曲半径，以防电缆和五金件发生故障。

与建筑物安装的连接

根据当地适用法规和标准将所有设备连接到现有建筑物安装上。在这些说明中使用以下缩写：

- N = 零线
- L = 火线

连接外部电网电源单元

- ▶ 遵循制造商的安装说明。
 - ▷ 请参阅第 185 页的“适用文档”一章。
- ▶ 根据电源接头 (J102) 的针脚分配将直流输出连接到电源管理器。
- ▶ 使用电缆将电源单元连接到电源管理器。此电缆必须由电工制作。

连接 RS485/CAN 通信

i 信息

软件 08/2019 不允许与 RS485/CAN 的连接。对于将来的功能，请注意与新软件发布有关的信息。

在将电源管理器连接到建筑物安装时，存在直流电源连接器 (J102) 可能意外插入 RS485/CAN 端口的风险。这可能会导致电源管理器损坏。插入交付时随附的不带连接电缆的六极连接器 (J1000)，以避免混淆。

- ▶ 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

i 信息

软件 08/2019 不允许与中继信道的连接。对于将来的功能，请注意与新软件发布有关的信息。

电源管理器随附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。

用于电流测量的推入式连接器

参数	值
推入式连接器	J200/J300/J301
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1766369
连接器零件号	1939439

J200/J300/J301 连接器概览

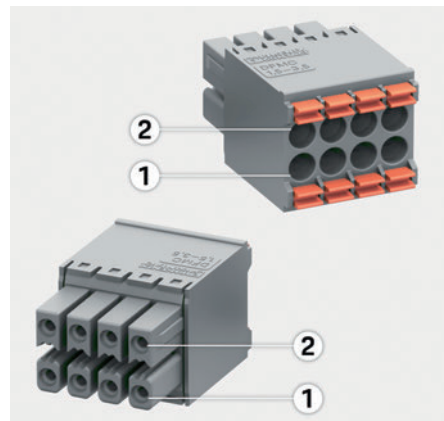


图 10: J200/J300/J301 概览

1 针脚 1

2 针脚 2

US	推入式连接器	引脚	信号
FC	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)
ESM	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)
PTB	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)
TR			
RU			
UK			
HE			
AR			
JPN			
KOR			
CHS			
CHT			
THA			

用于电压测量的推入式连接器

参数	值
推入式连接器	J400
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1766369
连接器零件号	939439

J400 连接器概览

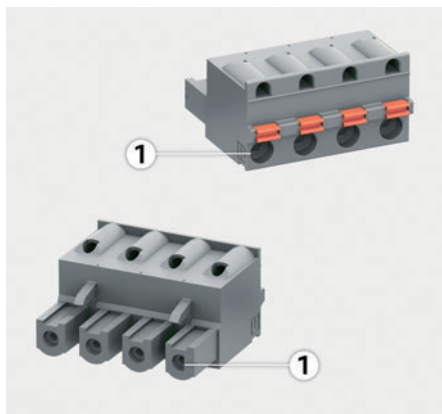


图 11: J400 概览

1 引脚 1

推入式连接器	引脚	信号
J400	1	零线 N
	2	火线 L1
	3	相 L2
	4	相 L3

用于电源的推入式连接器

参数	值
推入式连接器	J102
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1786837
连接器零件号	1790108

J102 连接器概览

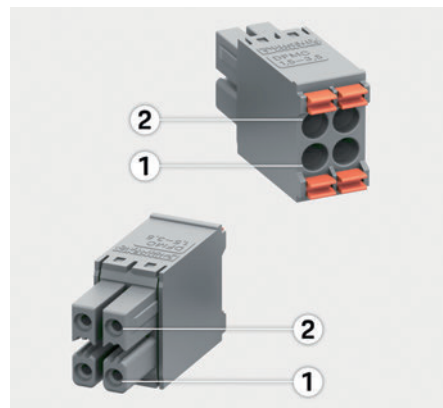


图 12: J102 概览

1 引脚 1

2 引脚 2

推入式连接器	引脚	信号
J102	1	电源 +24 V
	2	接地
	3	电源 +24 V
	4	接地

用于继电器触点的推入式连接器

参数	值
推入式连接器	J900/J901
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1757255
连接器零件号	1754571

J900/J901 连接器概览

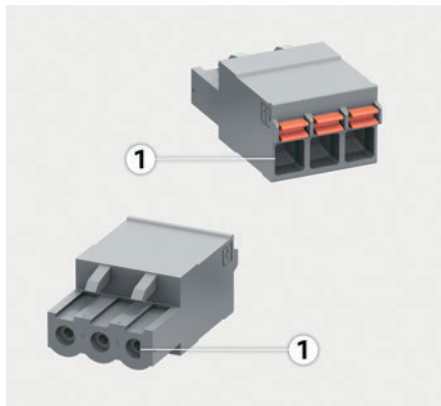


图 13: J900/J901 概览

1 针脚 1

推入式连接器	针脚	信号
J900	1	NO 触点
	2	COM 触点
	3	NC 触点
J901	1	NO 触点
	2	COM 触点
	3	NC 触点

用于通信的推入式连接器

参数	值
推入式连接器	J1000
制造商	Phoenix Contact
插座零件号	1786840
连接器零件号	1790111

J1000 连接器概览

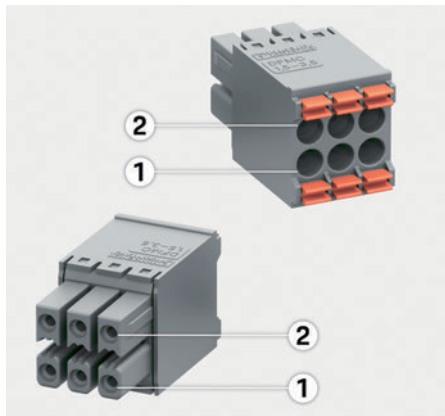


图 14: J1000 概览

1 针脚 1

2 针脚 2

推入式连接器	针脚	信号
J1000	1	RS485 信号 B -
	2	RS485 信号 A +
	3	接地
	4	接地
	5	CAN 低
	6	CAN 高

连接电流和电压测量

i 信息

软件 08/2019 不允许与 RS485/CAN 的连接。对于将来的功能，请注意与新软件发布有关的信息。

通过若干连接器来连接电流和电压测量通道。必需的连接器的交付范围内。

连接 WiFi 天线

WiFi 天线用于增强 WiFi 信号。

1. 将 WiFi 天线连接到电源管理器上的插头 / 螺钉连接。
2. 使用磁性底座将 WiFi 天线固定在配电箱外部。

检查 PLC 网络的信号质量

i 信息

本节中描述的软件和以太网 PLC 转换器不在交付范围内。

要检查 PLC 网络的连接质量，您可以使用软件和以太网 PLC 转换器了解通过家用电气系统的 PLC 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 Mobile Charger Connect）的安装位置选择作为用于此目的的安装位置。

可以借助评估软件显示安装位置之间的实际传输率。100 Mbit 或更高的传输率就足够了。

初始操作

开启电源后，电源管理器将打开并且可供操作：

 开/关状态呈绿色亮起。

为了确保电源管理器可靠运行并且可行使其全部功能，必须安装最新软件。

▶ 启动后，使用网页应用程序执行软件更新。

设置

通过一个网页应用程序设置电源管理器。在此网页应用程序上，可以输入所有必需值并且配置电流传感器。

支持此功能的充电设备可以添加为 EEBus 设备。设置电源管理器可能需要以下信息：

- 用于家庭网络的访问数据
- 用于用户配置文件的访问数据（用于链接到保时捷 ID）
- 有关电费 / 电价的信息

通过热点访问网页应用程序

可通过电源管理器建立的热点在某一设备（PC、平板电脑或智能手机）上打开网页应用程序。

▶ 要在启用了热点后打开网页应用程序，请在浏览器的地址栏中输入以下 IP 地址：
192.168.9.11

i 信息

- 根据您正在使用的浏览器，网页应用程序将不会立即打开，但将首先显示与浏览器的安全设置有关的信息。
- 您是否需要输入用于调用网页应用程序的网络密钥取决于设备的操作系统。

登录到网页应用程序

两类用户可供登录到网页应用程序：**家庭用户**和**客户服务**。

▶ 要设置电源管理器，请作为**客户服务**登录到电源管理器网页应用程序。可以在访问数据信函中找到初始密码。

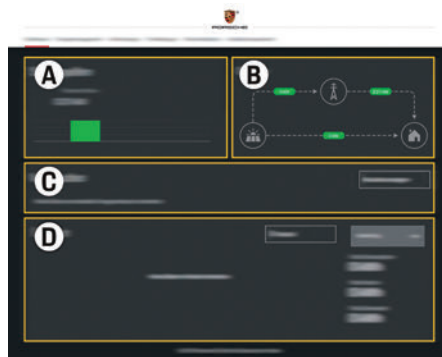


图 15: 电源管理器网页应用程序（概览）

- A 电力来源
- B 电流
- C 用电设备
- D 能量

使用设置助理

- ✓ 作为客户服务登录到网页应用程序。
- ▶ 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：
 - 针对更新和安全举措的设置
 - 通过 WiFi、以太网或 PLC 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“优化费用充电”功能输入费用信息

配置家庭设置

- ✓ 作为客户服务登录到网页应用程序。
- ▶ 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
 - 在使用若干充电器时确定优先级并且管理充电操作
 - 启用和禁用“过载保护”、“优化自耗电”和“优化费用充电”之类的功能

添加 EEBus 设备

为了确保电源管理器正确运行，请务必将其连接到某一 EEBus 设备，例如 Porsche Mobile Charger Connect。

如果电源管理器和 EEBus 设备处于同一个网络中，则可以将它们连接起来。

- ✓ 作为家庭用户或客户服务登录到网页应用程序。
- 1. 要开始安装，请在**家庭设置 > 用电设备**中单击**添加 EEBus 设备**。
 - 将显示可用 EEBus 设备。
- 2. 通过名称和 ID 号 (SKI) 选择 EEBus 设备。
- 3. 启动充电器上的连接。
 - ▶ 请注意充电器操作说明。

检查功能

- ▶ 使用网页应用程序，确保电源管理器正常运行。为此，检查在**概览**屏幕上是否显示了电力来源和用电设备的可靠值。

技术数据

	描述	值
US	端口	2 个 USB、1 个 PLC、1 个 WiFi、1 个以太网 (ETH 0)、12 个 CT 输入、1 个 RS485/CAN
FC	空间要求	水平间距 11.5 (1 HP 相当于 17.5 - 18 毫米/0.7 英寸)
ESM	电流测量	0.5 A 至 600 A (取决于电流传感器), 最大电缆长度为 3.0 米
	电压测量	100 V 至 240 V (AC)
PTB	电源电缆到 USB 端口的最大长度	3.0 米
	电源管理器输入	24 V (DC)/0.75 A
	外部电源 (输入)	100 V 至 240 V (AC)
TR	外部电源 (输出)	24 V (DC)/18 W
	继电器 (电压/载荷)	最大 250 V (AC), 最大 3 A 电阻载荷
RU	温度范围 存储温度	-40 °C 至 70 °C
	温度范围 工作温度	-20 °C 至 45 °C (空气湿度为 10 % 至 90 %)
UK	文章类型仍在测试中	控制单元
	设备功能描述	家庭充电管理
HE	与电源的连接	外部电源单元
	安装/过电压类别	III
AR	测量类别	III
	污染程度	2
JPN	保护等级	IP20
	IEC 60529 的保护类别	DIN 轨道安装设备
KOR	保护等级	2
	运行条件	连续操作
CHS	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
CHT	外部电流传感器 (附件和可拆卸零件)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A 输入; 33.3 mA 输出)
		ECS16100-L40M (EChun; 100 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)
THA		ECS36400-L40R (EChun; 400 A 输入; 33.3 mA 输出)
		ECS36600-L40N (EChun; 600 A 输入; 33.3 mA 输出)
THA	天线 (附件和可拆卸零件)	HIRO H50284
	传输频带	2.4 GHz
	传输功率	58.88 mW

索引

A

安装版本 1	186
安装版本 2	187
安装版本 3	187
安装电流传感器	190
安装和连接	189
安装注意事项	185

B

壁挂式配电箱	189
布线连接电缆	190

C

产品维护	196
初始操作	194

D

登录到网页应用程序	194
断路器	189

G

概述	186
概述和规格	186
高海拔高度下的安装	186
供应范围	189

J

基本安全原理	185
技术数据	196, 197
检查功能	195

L

连接 RS485/CAN 通信	191
连接 WiFi 天线	193
连接外部电网电源单元	191
连接中继信道	191

P

配电柜中的安装	190
配置家庭设置	195

R

人员的资质	185
-------------	-----

S

设备底面上的连接	189
设备顶部上的连接	189
设备连接概述	189
设置	194
适用标准 / 指令	196
使用设置助理	194
适用文档	185
说明的文章编号	184

T

添加 EEBus 设备	195
通过热点访问网页应用程序	194
推入式连接器	
电流测量	191
电压测量	192
电源	192
继电器触点	192
通信	192

X

显示和控制按钮	188
信号质量	194

Y

与电源的连接	189
与建筑物安装的连接	191

Z

准备配电柜	190
-------------	-----

繁體中文

適用文件	200
基本安全原則	200
人員資格	200
安裝注意事項	200
概覽	201
安裝版本 1	201
安裝版本 2	202
安裝版本 3	202
顯示與控制	203
裝置連線概覽	204
安裝和連線	204
連接至電源	204
連接至建築物安裝線路	206
初始操作	209
設定	209
透過熱點存取網頁應用程式	209
使用安裝精靈	209
住家安裝設定	210
新增 EEBus 裝置	210
檢查功能	210
技術資料	211

條文編號

9Y0.071.723-ROW

印刷日期

07/2019

Porsche、保時捷盾型徽飾、Panamera、Cayenne 和 Taycan 都是 Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG 的註冊商標。

德國印製。

未經 Porsche 原廠 Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG 書面授權之前，不得對本手冊的任何章節進行轉載、摘錄或複製。

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

安裝手冊

請將安裝手冊存放在安全處。

相關指示適用受委託或負責安裝、啟動和維護電源管理器的人員。

請務必詳讀手冊中的警告以及安全指示。若未遵循相關指示而進行不適當處置，製造商概不負責。

此外，請務必遵循隨附配件的認可條件。

其他指示

您可於操作說明中找到操作電源管理器的詳細資訊。請您詳讀警告以及安全指示的相關資訊。

建議

您是否對相關指示有任何疑問、建議或想法？

歡迎與我們連絡：

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

配備

Porsche 皆會不斷地研發並更新設備、技術與軟體版本，實品可能與手冊圖說或敘述不盡相符。本手冊中某些配備屬於選用配備，有時會隨車輛銷售的國家/地區有所不同。如需改裝配備的詳細資訊，請洽保時捷合格授權的專業維修廠。

警示和符號

本手冊包含各種警示和符號。



危險

嚴重傷亡

如果不遵守「危險」章節的警告事項，將導致嚴重的傷亡。



警告

可能導致嚴重傷亡

如果不遵守「警告」章節的警告事項，可能導致嚴重的傷亡。



小心

可能導致中度或輕微的傷害

如果不遵守「注意」章節裡的警告事項，可能導致輕微的傷害。

注意

如果未遵守「注意事項」章節的警告事項，可能會造成損壞。



資訊

其他資訊以「資訊」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。

▷ 告訴您如何針對某主題尋找重要詳細資訊。

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

適用文件

說明	類型	注意	資訊
外部交流電源供應裝置	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75，條文編號 2868635		www.phoenixcontact.com
推入式接頭	2x1754571、1x1790108、1x1790111、3x1790124、1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi 天線	HiRO H50284 無線 802.11n 2.4GHz WiFi 增益 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
電流感應器	EChun ECS1050-L40P (50 A 輸入；33.3 mA 輸出) EChun ECS16100-L40M (100A 輸入；33.3 mA 輸出) EChun ECS24200-L40G (200A 輸入；33.3 mA 輸出) EChun ECS36400-L40R (400A 輸入；33.3 mA 輸出) EChun ECS36600-L40N (600A 輸入；33.3 mA 輸出)	所有 Echun 模式皆有 33 mA 輸出	www.echun-elc.com
	TT 100-SD (LEM，100 A 輸入；33.33 mA 輸出)		www.lem.com
壁掛式配電箱	733414911		www.spelsberg.com

基本安全原則



危險

電壓可危害生命！

可能因觸電和 / 或灼傷受傷，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。

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 (電氣技師) 執行。人員必須檢附測驗合格證書，證明具備安裝電氣系統所需的專業知識。若未妥善安裝，將危害自身和其他人的生命安全。

電氣技師執行安裝的相關要求：

- 評估測試結果的能力
- 了解 IP 保護等級及其用途
- 了解電氣安裝材料的裝配
- 了解適用的電氣 / 電子和國家法規
- 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
- 了解供電網路類型 (TN、IT 與 TT 系統) 和相關連接要求 (保護接地、無 PE 導體接地和其他必備措施)

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，必須確保隨時依當地適用法規防止觸電。
- 確保遵循當地適用防火安全法規。
- 客戶可操控電源管理器的顯示器、控制裝置和 USB 連接埠，不會接觸到帶電零件。
- 符合每個電流感應器的最大允許纜線長度 3.0 m 規定。
- 電壓測量裝置和外部電源供應輸入及電源管理器繼電器皆確實連結保險絲。
- 佈設安裝纜線時，確認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)，必須以符合當地適用法規的保護電路 (例如壓敏電阻)，保護外部電源供應的輸入側。

於高海拔位置安裝

裝於 2,000 m 以上高度電氣安裝的感應器電源線，由於其安裝位置考量，必須符合過電壓類別

III (OVCIII)，並需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強度需為 20 kV/mm，最小管壁厚度則應為 0.4 mm。

概覽

安裝版本 1

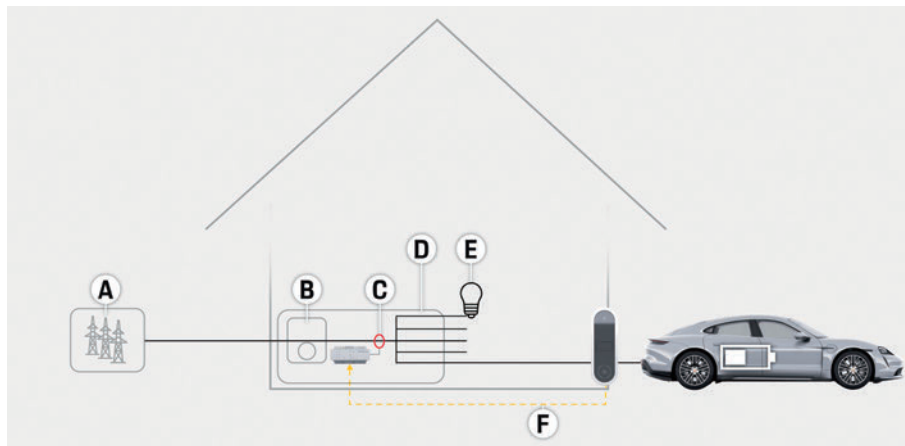


圖 1：安裝範例：簡易住家安裝

- A 電源供應（單相到三相，此處為單相）
- B 電表
- C 電流感應器（每相位 1 個電流感應器）
- D 配電
- E 住家耗電裝置
- F EEBus 通訊協定

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

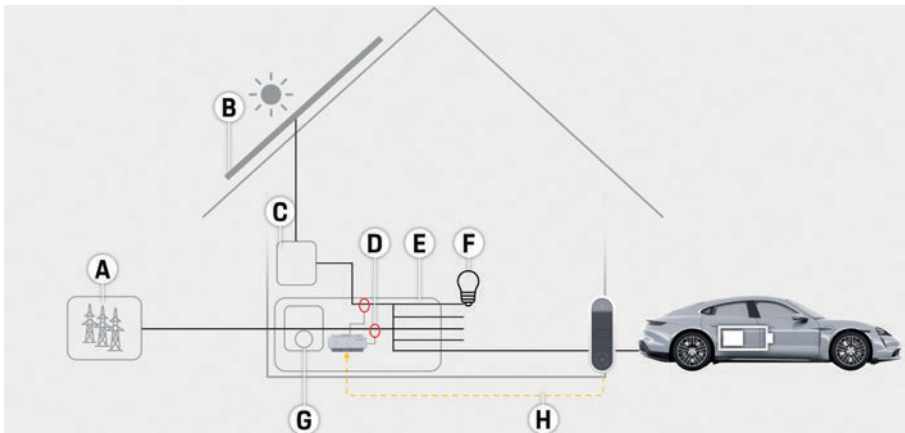
KOR

CHS

CHT

THA

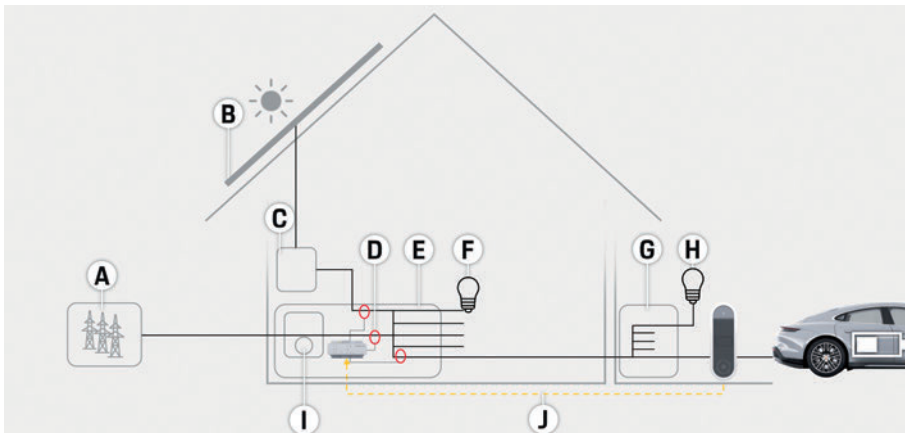
安裝版本 2



- A 電源供應 (單相到三相, 此處為單相)
- B 光電系統
- C 變頻器
- D 電流感應器 (每相位 1 個電流感應器)
- E 配電
- F 住家耗電裝置
- G 電表
- H EEBus 通訊協定

圖 2：安裝範例：含光電系統的簡易住家安裝

安裝版本 3



- A 電源供應 (單相到三相, 此處為單相)
- B 光電系統
- C 變頻器
- D 電流感應器 (每相位 1 個電流感應器)
- E 配電
- F 住家耗電裝置
- G 分幹線配電箱
- H 住家外耗電裝置
- I 電表
- J EEBus 通訊協定

圖 3：安裝範例：含光電系統及分幹線配電箱的住家安裝




顯示與控制



圖 4：顯示與控制

符號與意義	說明
	LED 亮綠燈：電源管理器預備操作
開啟 / 關閉 狀態	
	LED 亮綠燈：已建立網路連線
網際網路狀態	
	LED 閃藍燈：熱點模式，未連接客戶端 LED 亮藍燈：熱點模式，至少連接一個客戶端 LED 閃綠燈：客戶端模式，無可用 WiFi 連線 LED 亮綠燈：客戶端模式，有可用 WiFi 連線
WiFi 狀態	

符號與意義	說明
	LED 閃綠燈：搜尋 PLC 網路連線。 LED 亮綠燈：已建立 PLC 網路連線。 LED 閃藍燈：正在啟動 DHCP。 LED 亮藍燈：已啟用 DHCP (僅適用 PLC)，並已建立 PLC 網路連線。
	LED 亮綠燈：已建立網路連線
乙太網路狀態	
10101	開啟：LED 在通訊期間亮綠燈
RS485/CAN 狀態	
	LED 亮黃燈：發生故障 LED 亮紅燈：功能受限
錯誤狀態	
	▶ 若要利用 WPS 功能建立 WiFi 連線，請輕按 WPS 按鈕 (網路連線只能在客戶端建立)。
WPS 按鈕	
	▶ 若要啟用 WiFi，請輕按 WiFi 按鈕。 ▶ 若要停用 WiFi，請按 WiFi 按鈕 1 秒以上。
WiFi 按鈕 (熱點)	

符號與意義	說明
	▶ 若要啟用 PLC 連線，請輕按 PLC 連線按鈕。 ▶ 若要以 DHCP 伺服器方式啟用電源管理器 (僅適用 PLC 連線)，請按 PLC 連線按鈕 10 秒以上。
PLC 連線按鈕	
	▶ 按住重設按鈕不到 5 秒即可重新啟動裝置。 ▶ 若要重設密碼，請按重設和 CTRL 按鈕 5 到 10 秒。 ▶ 若要将裝置回復到出廠設定，請按重設和 CTRL 按鈕 10 秒以上。如此將會覆寫所有目前設定。
重設按鈕	
	
CTRL 按鈕	

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

裝置連線概覽

裝置上方連接

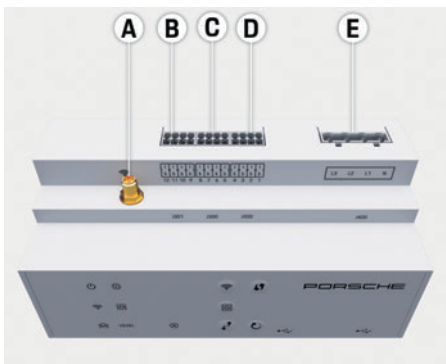


圖 5：裝置上方連接視圖

- A WiFi 天線
- B 電流感應器 (J301)
- C 電流感應器 (J300)
- D 電流感應器 (J200)
- E 電壓測量 (J400)

裝置下方連接

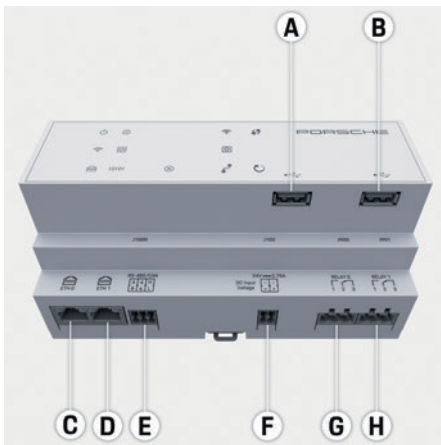


圖 6：裝置下方連接視圖

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D 空插槽
- E RS485/CAN (J1000)
- F 電源供應 (J102)
- G 繼電器 (J900)
- H 繼電器 (J901)

安裝和連線

連接至電源

安裝電路斷路器

電源管理器沒有任何內部保險絲。因此必須以適當保險絲保護電壓測量裝置和外部電源供應輸入及繼電器。

線路保護保險絲不包含在供應內容中，並且應由電氣技師進行安裝。

- 所有電源線應具備過電流保護才能執行電源管理器操作。請務必選擇具有靈敏跳電特性的保險絲。
- 請依使用國家 / 地區市售組件選擇保險絲。
- 請以最低跳電電流和最短跳電時間使用組件。

安裝選配壁掛式配電箱

- ▶ 請留意壁掛式配電箱的安裝指示。
- ▶ 請遵循每個電流感應器最大允許纜線長度 3.0 m 之規定。
- ▶ 將壁掛式配電箱確實固定在牆壁上。
- ▶ 安裝壁掛式配電箱前，請檢查要鑽孔的區域是否有任何電線。

準備配電櫃

若安裝環境需要過電壓類別 III (OVCIll)，必須以符合當地適用法規的保護電路 (例如壓敏電阻)，保護外部電源供應的輸入側。

有關電源管理器所需空間資訊：

- ▷ 請參閱第 211 頁的「技術資料」章節。
- ▶ 安裝電源管理器時，配電箱中 DIN 導軌需要水平間距 11.5。
- ▶ 請以距離電源管理器外殼水平間距 0.5 的最小距離，安裝電源管理器的電源供應裝置。
- ▶ 防止所有電氣介面直接 / 間接接觸。

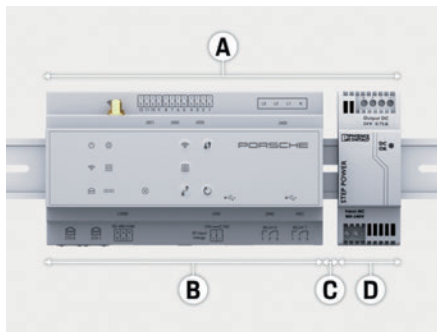


圖 7：準備配電櫃

- 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

於配電櫃中安裝

- ✓ 所有纜線連接皆與電源管理器相連。
 - ✓ 鬆開電源管理器外殼的 DIN 導軌座。
1. 將 DIN 導軌座斜放在配電箱的 DIN 導軌上。
 2. 傾斜電源管理器外殼，並在 DIN 導軌上水平置放。
 3. 鬆開電源管理器外殼的 DIN 導軌座。

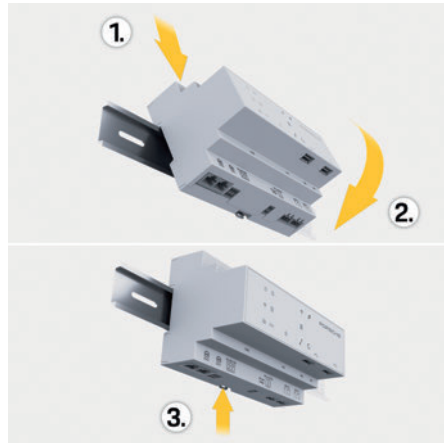


圖 8：於配電櫃中安裝

4. 檢查電源管理器是否確實固定在 DIN 導軌上。

安裝電流感應器

在相關主相位安裝主保險絲後安裝電流感應器，以測量商用 / 家用總電流。電力流向還不能分成子電路。

- ▷ 請參閱第 201 頁的「概覽」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 (箭頭指向耗電裝置)。
- ▶ 將安裝纜線插入電流感應器，並關閉感應器蓋。

若需延長感應器纜線，請盡量使用相同類型纜線。若安裝環境需使用選配壁掛式配電箱，必須透過適當纜線配線系統 (空管路、纜線導管等) 配接纜線。

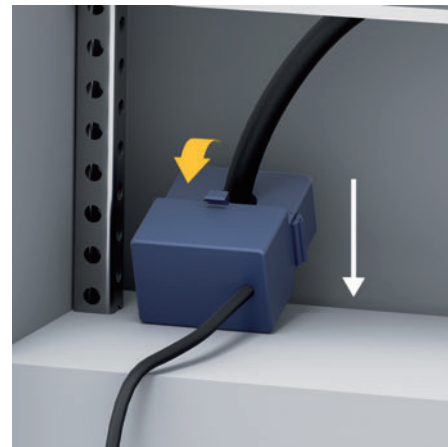


圖 9：電流感應器安裝範例

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

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。
- ▶ 裁切安裝纜線以放入可用空間和安裝位置。
- ▶ 確保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

依當地適用法規和標準，將所有裝置連接至現有建築物安裝線路。以下為本指示使用的名稱縮寫：

- N = 中性線
- L = 火線

連接外部交流電源供應裝置

- ▶ 請遵守製造商的安裝指示。
 - ▷ 請參閱第 200 頁的「適用文件」章節。
- ▶ 依電源接頭 (J102) 的針腳分配連接 DC 輸出與電源管理器。
- ▶ 以纜線連接電源供應裝置與電源管理器。此纜線必須由電氣技師製作。

連接 RS485/CAN 通訊

i 資訊

軟體 08/2019 不允許與 RS485/CAN 連接。對於將來新增功能，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，可能會有不小心將 DC 電源接頭 (J102) 插入 RS485/CAN 連接埠的風險。可能會導致電源管理器損壞。請不要使用隨附的連接纜線 (J1000) 插入六電極接頭，以避免混淆。

- ▶ 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 08/2019 不允許繼電器通道連接。對於將來新增功能，請注意新軟體版本相關資訊。

電源管理器隨附適合接頭 (無連接纜線)。

- ▶ 將無連接纜線的接頭插入電源管理器外殼中的插座 J900/J901。

電流測量的推入式接頭

參數	數值
推入式接頭	J200/J300/J301
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1766369
接頭零件號碼	1939439

J200/J300/J301 接頭概覽

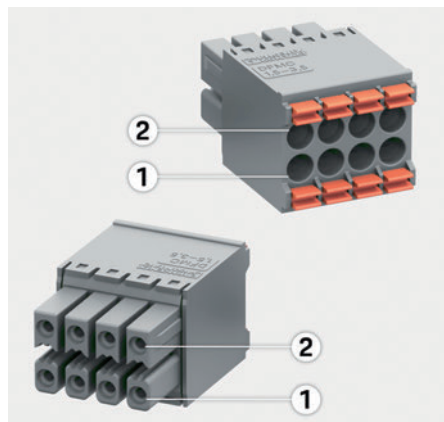


圖 10 : J200/J300/J301 概覽

- 1 接腳 1
- 2 接腳 2

推入式接頭	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)
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)

電壓測量的推入式接頭

參數	數值
推入式接頭	J400
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1766369
接頭零件號碼	939439

J400 接頭概覽

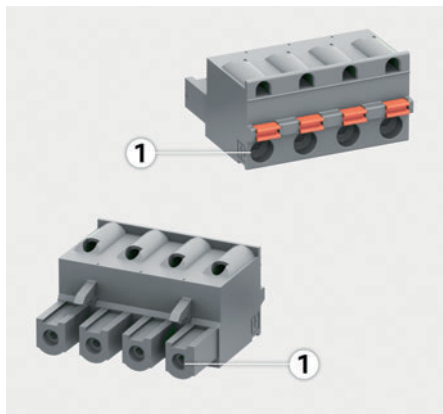


圖 11 : J400 概覽

1 接腳 1

推入式接頭	接腳	訊號
J400	1	中性線 N
	2	火線 L1
	3	相位 L2
	4	相位 L3

電源供應的推入式接頭

參數	數值
推入式接頭	J102
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1786837
接頭零件號碼	1790108

J102 接頭概覽

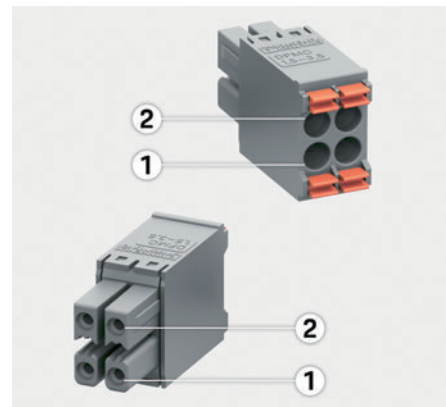


圖 12 : J102 概覽

1 接腳 1

2 接腳 2

推入式接頭	接腳	訊號
J102	1	電源供應 +24 V
	2	接地
	3	電源供應 +24 V
	4	接地

繼電器接點的推入式接頭

參數	數值
推入式接頭	J900/J901
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1757255
接頭零件號碼	1754571

J900/J901 接頭概覽

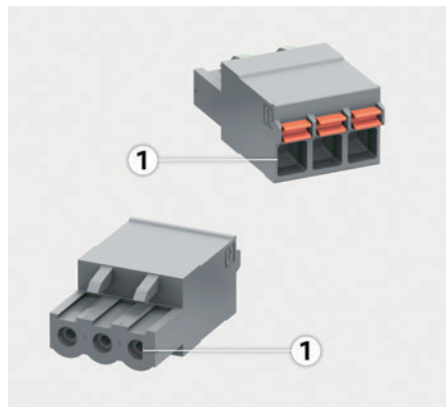


圖 13 : J900/J901 概覽

1 接腳 1

推入式接頭	接腳	訊號
J900	1	NO 接點
	2	COM 接點
	3	NC 接點
J901	1	NO 接點
	2	COM 接點
	3	NC 接點

通訊的推入式接頭

參數	數值
推入式接頭	J1000
製造商	Phoenix Contact
插座零件號碼	1786840
接頭零件號碼	1790111

J1000 接頭概覽

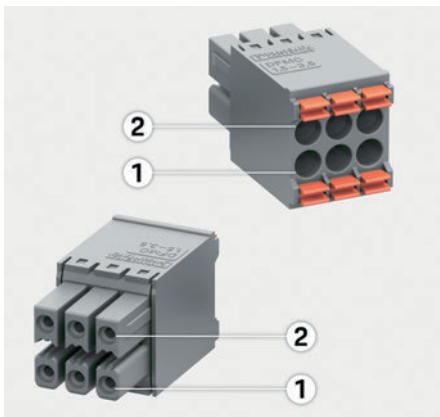


圖 14 : J1000 概覽

1 接腳 1

2 接腳 2

推入式接頭	接腳	訊號
J1000	1	RS485 訊號 B -
	2	RS485 訊號 A +
	3	接地
	4	接地
	5	低速 CAN
	6	高速 CAN

連接電流和電壓測量

i 資訊

軟體 08/2019 不允許與 RS485/CAN 連接。對於將來新增功能，請注意新軟體版本相關資訊。

電流和電壓測量通道透過數個接頭連接。所需接頭隨電源管理器提供。

連接 WiFi 天線

WiFi 天線可加強 WiFi 訊號。

1. 將 WiFi 天線連接至電源管理器的插頭 / 螺絲接頭。
2. 以磁性底座固定配電箱外的 WiFi 天線。

檢查 PLC 網路的訊號品質

i 資訊

本章節描述的軟體和乙太網路 PLC 轉換器不隨產品提供。

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，透過居家電力系統了解 PLC 傳輸速率。執行方式是在安裝位置連接轉換器和交流電源。

將電源管理器和具 PLC 功能 (例如 Porsche Mobile Charger Connect) 耗電裝置的安裝位置選為用於此目的的安裝位置。

透過評估軟體幫助，即可顯示兩安裝位置間的實際傳輸速率。傳輸速率必須達 100 Mbit 以上。

初始操作

開啟電源供應時，電源管理器會開啟並預備操作：

- 🕒 開啟 / 關閉狀態亮綠燈。

若要確保電源管理器可靠運作並能正常執行所有功能，請務必安裝最新軟體。

- ▶ 啟動後，請使用網頁應用程式執行軟體更新。

設定

您可透過網頁應用程式設定電源管理器。您可在網頁應用程式中輸入所有必要數值並進行電流感應器配置。

支援此功能的充電設備可新增為 EEBus 裝置。

設定電源管理器時需要以下資訊：

- 家用網路的存取資料
- 使用者設定檔的存取資料 (以連結 Porsche ID)
- 電力費率 / 價格資訊

透過熱點存取網頁應用程式

您可透過電源管理器建立的熱點，於裝置上 (個人電腦、平板電腦或智慧型手機) 開啟網頁應用程式。

- ▶ 若要在啟用熱點後開啟網頁應用程式，請於瀏覽器的網址列輸入以下 IP 位址：
192.168.9.11

i 資訊

- 視使用的瀏覽器而定，網頁應用程式不會立即開啟，但會先顯示瀏覽器安全設定相關資訊。
- 叫出網頁應用程式時是否需要輸入網路金鑰，應視裝置操作系統而定。

登入網頁應用程式

兩類使用者可以登入網頁應用程式：**住家使用者**和**客戶服務**。

- ▶ 若要設定電源管理器，請以**客戶服務**登入電源管理器網頁應用程式。您可在密碼函中找到初始密碼。

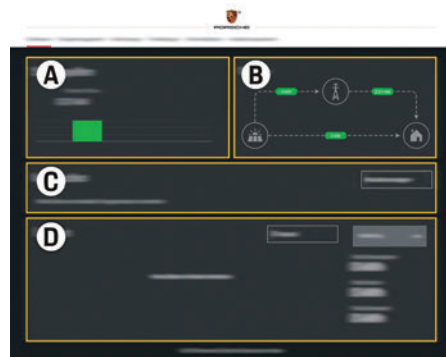


圖 15：電源管理器網頁應用程式 (概覽)

- 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：
 - 更新和安全措施設定
 - 透過 WiFi、乙太網路或 PLC 建立網路連線
 - 將電源管理器與使用者設定檔 (Porsche ID) 連結
 - 輸入「費用優化充電」功能的費率資訊

住家安裝設定

✓ 以客戶服務登入網頁應用程式。

▶ 住家安裝設定。

住家安裝包含以下重點：

- 設定交流電源、電源、電流感應器和耗電裝置
- 在使用多個充電器時，管理並決定充電操作優先順序
- 啟用和停用「過載保護」、「自給耗電量最佳化」和「費用優化充電」等功能

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 Mobile Charger Connect)。

若電源管理器和 EEBus 裝置位於相同網路中，則可互相連接。

✓ 以住家使用者或客戶服務登入網頁應用程式。

1. 若要開始連線，請按**住家安裝** > **耗電裝置**中的**新增 EEBus 裝置**。
會顯示可用的 EEBus 裝置。
2. 透過名稱和識別碼 (SKI) 選擇 EEBus 裝置。
3. 啟動充電器連線。
 - ▷ 請遵循充電器操作指示。

檢查功能

▶ 使用網頁應用程式，確認電源管理器正常運作。方式為檢查**概覽**畫面中顯示的電源和耗電裝置合理值。

技術資料

說明	數值
連接埠	2 個 USB、1 個 PLC、1 個 WiFi、1 個乙太網路 (ETH 0)、12 個 CT 輸入、1 個 RS485/CAN
空間要求	水平間距 11.5 (1 HP 等同 17.5-18 mm)
電流測量	0.5 A 至 600 A (視電流感應器而定)，最大纜線長度為 3.0 m
電壓測量	100 V 至 240 V (AC)
供應纜線至 USB 連接埠的最大長度	3.0 m
電源管理器輸入	24 V (DC)/0.75 A
外部電源供應 (輸入)	100 V 至 240 V (AC)
外部電源供應 (輸出)	24 V (DC)/18 W
繼電器 (電壓 / 負載)	最高 250 V (AC)，最大 3 A 電阻負載
存放溫度範圍	-40 °C 到 70 °C
操作溫度範圍	-20 °C 至 45 °C (10 % 至 90 % 空氣濕度下)
待測物件類型	操作裝置
裝置功能說明	居家充電管理
連接至電源	外部電源供應裝置
安裝 / 過載類別	III
測量類別	III
汙染程度	2
保護等級	IP20
保護等級至 IEC 60529	安裝 DIN 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 (配件和可移除零件)	ECS1050-L40P (EChun ; 50 A 輸入 ; 33.3 mA 輸出) ECS16100-L40M (EChun ; 100A 輸入 ; 33.3 mA 輸出) TT 100-SD (LEM , 100 A 輸入 ; 33.33 mA 輸出) ECS24200-L40G (EChun ; 200A 輸入 ; 33.3 mA 輸出) ECS36400-L40R (EChun ; 400A 輸入 ; 33.3 mA 輸出) ECS36600-L40N (EChun ; 600A 輸入 ; 33.3 mA 輸出)
天線 (配件和可移除零件)	HIRO H50284
傳輸頻段	2.4 GHz
傳輸功率	58.88 mW

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

ไทย

เอกสารที่เกี่ยวข้อง	214
หลักการด้านความปลอดภัย	
ขั้นพื้นฐาน	214
คุณสมบัติของช่าง	214
หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง	214
ภาพรวม	215
การติดตั้งแบบที่ 1	215
การติดตั้งแบบที่ 2	216
การติดตั้งแบบที่ 3	216
การแสดงผลและการควบคุม	217
ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์	218
การติดตั้งและการเชื่อมต่อ	218
การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ	218
การเชื่อมต่อเข้ากับการติดตั้งในอาคาร	220
การใช้งานครั้งแรก	223
การตั้งค่า	223
การเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน	
ผ่านทางฮอตสปอต	223
การใช้ Installation assistant	224
การกำหนดค่าการติดตั้งภายในบ้าน	224
การเพิ่มอุปกรณ์ EEBus	224
การตรวจสอบการทำงาน	224
ข้อมูลทางเทคนิค	225
ดัชนี	226

หมายเลขบทความ
9Y0.071.723 -ROW

วันที่พิมพ์
07/2019

Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne
และ Taycan เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ

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

พิมพ์ในประเทศเยอรมัน

การพิมพ์ซ้ำ การคัดลอกข้อความ หรือการทำสำเนาใดๆ
ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก

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

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

เยอรมนี

คู่มือการติดตั้ง

โปรดเก็บรักษาคู่มือการติดตั้งไว้ในที่ที่ปลอดภัย

คำแนะนำเหล่านี้มีไว้สำหรับผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือ

รับผิดชอบต่อการติดตั้ง การเริ่มใช้งาน และการบำรุงรักษา

Energy manager

โปรดให้ความสนใจกับคำเตือนและคำแนะนำด้าน

ความปลอดภัยในคู่มือฉบับนี้ ผู้ผลิตไม่สามารถรับผิดชอบ

ในกรณีที่มีการจัดการที่ไม่เหมาะสมซึ่งขัดกับคำแนะนำ
เหล่านี้

นอกจากนี้ ต้องสังเกต ดำเนินการให้สอดคล้อง และ
ปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุมัติของอุปกรณ์เสริมที่ให้มา

คำแนะนำเพิ่มเติม

คุณจะพบข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน Energy manager

ในคำแนะนำในการใช้งาน โปรดให้ความสนใจเป็นพิเศษ
กับคำเตือนและคำแนะนำด้านความปลอดภัย

ข้อเสหือแนะ

คุณมีข้อสงสัย ข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับ

คำแนะนำเหล่านี้หรือไม่

โปรดส่งจดหมายมาหาเราที่:

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

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

เยอรมนี

อุปกรณ์

Porsche ของสงวนสิทธิ์ที่อาจเกิดความแตกต่างกันขึ้น

ระหว่างอุปกรณ์จริงและเทคโนโลยีกับรุ่นที่แสดงและอธิบาย

ไว้ในคำแนะนำเหล่านี้เนื่องจากกำลังมีการพัฒนาอย่าง

ต่อเนื่อง บางครั้ง รายการอุปกรณ์อาจเป็นชิ้นส่วนเพิ่มเติม

หรืออาจแตกต่างกันไปตามประเทศที่จำหน่ายรถ สำหรับ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการติดตั้งติดตั้งอุปกรณ์

โปรดติดต่อตัวแทน Porsche ของคุณ

คำเตือนและสัญลักษณ์

คู่มือเล่มนี้มีคำเตือนและสัญลักษณ์หลายประเภท

อันตราย

บาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท “อันตราย”

จะทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต

คำเตือน

อาจได้รับบาดเจ็บสาหัส
หรือถึงแก่ชีวิต

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท “คำเตือน”

อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ชีวิต

ข้อควรระวัง

อาจได้รับบาดเจ็บปานกลาง
หรือเล็กน้อย

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท “ข้อควรระวัง”

อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บปานกลางหรือเล็กน้อย

ข้อควรจำ

การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่จัดอยู่ในประเภท “ข้อควรจำ”

อาจทำให้เกิดความเสียหาย

ข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติมจะอยู่ในหัวข้อ “ข้อมูล”

✓ การใช้งานฟังก์ชันต้องมีลักษณะตรงตามเงื่อนไข

▶ คำแนะนำที่ต้องปฏิบัติตาม

1. หากคำแนะนำมีหลายขั้นตอน จะมีการใส่หมายเลข
กำกับไว้

▷ ระบุตำแหน่งที่คุณจะพบข้อมูลสำคัญเพิ่มเติมเกี่ยวกับ
หัวข้อนั้นๆ

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

CHT

THA

US

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบาย	ชนิด	หมายเหตุ	ข้อมูล
ชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, หมายเลขบทความ 2868635		www.phoenixcontact.com
ปลั๊กขั้วต่อ	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
เสาอากาศ WiFi	HiRO H50284 wireless 802.11n 2.4GHz WiFi gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า	EChun ECS1050-L40P (ขาเข้า 50 A, ขาออก 33.3 mA)	EChun ทุกรุ่นจะมีขาออก 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (ขาเข้า 100 A, ขาออก 33.3 mA)		
	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)		
ตู้ไฟฟ้าติดผนัง	733414911		www.lem.com
			www.spelsberg.com

VIE

หลักการด้านความปลอดภัย

ขั้นพื้นฐาน

อันตราย อันตรายต่อชีวิตจากกระแสไฟฟ้า

การบาดเจ็บเนื่องจากไฟดูดและ/หรือการไหม้ ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้

- ▶ ในระหว่างการทำงานทุกขั้นตอน ตรวจสอบให้แน่ใจตลอดเวลาว่าปิดไฟที่เข้าสู่ระบบอย่างปลอดภัยแล้วเพื่อไม่ให้เปิดโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ▶ อย่าเปิดตัวเรือน Energy manager ไม้ว่าในกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

คุณสมบัติของช่าง

การติดตั้งด้านไฟฟ้าจะต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ (ช่างไฟฟ้า) เท่านั้น ช่างเหล่านี้จะต้องแสดงหลักฐานว่ามีความรู้ความสามารถที่เชี่ยวชาญในการติดตั้งระบบไฟฟ้าโดยแสดงใบรับรองการสอบ การติดตั้งที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นอันตรายต่อตัวคุณและผู้อื่น

ข้อกำหนดสำหรับช่างไฟที่จะทำการติดตั้ง:

- สามารถประเมินผลการทดสอบได้
- มีความรู้เกี่ยวกับระดับการป้องกัน IP และการใช้งาน
- มีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
- มีความรู้เกี่ยวกับกฎข้อบังคับด้านไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์
- มีความรู้เกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยจากอัคคีภัย และข้อกำหนดทั่วไปและข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุ

- สามารถเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม อุปกรณ์ทดสอบ และอุปกรณ์ป้องกัน หากจำเป็น ตลอดจนวัสดุสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้แน่ใจถึงสภาพการสับวงจร
- มีความรู้เกี่ยวกับประเภทของเครือข่ายไฟฟ้า (ระบบ TN, IT และ TT) และข้อกำหนดของผลการเชื่อมต่อ (การต่อสายดิน การต่อสายดินโดยไม่มีตัวนำ PE ความจำเป็นที่จะต้องใช้มาตรการอื่นเพิ่ม)

หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง

การติดตั้งด้านไฟฟ้าจะต้องกระทำให้ลักษณะต่อไปนี้:

- ต้องแน่ใจว่ามีกรงป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสตลอดเวลาสำหรับการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งกระบวนการโดยปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่บังคับใช้ในท้องถิ่น
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยในท้องถิ่นตลอดเวลา

THA

- ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงการแสดงผล ปุ่มควบคุม และพอร์ต USB ของ Energy manager ได้อย่างไม่มีข้อจำกัด และต้องแน่ใจว่าการป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสกับชิ้นส่วนที่มีไฟฟ้า
- ความยาวสูงสุดที่อนุญาตสำหรับสายไฟคือ 3.0 ม. ต่อเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าหนึ่งตัว
- การวัดค่าแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าเข้าของแหล่งจ่ายไฟภายนอกและรีเลย์ของ Energy manager จะต้องมีฟิวส์ป้องกันเพียงพอ
- ความยาวที่ถูกต้องและรีติมีการโค้งงอของผลิตภัณฑ์จะต้องไปตามมาตรฐานขณะวางสายการติดตั้ง

หากสภาพแวดล้อมในการติดตั้งกำหนดให้ต้องใช้ Overvoltage Category III (OVCIII) ด้านกระแสไฟฟ้าเข้าของแหล่งจ่ายไฟภายนอกจะต้องมีการปกป้องด้วยวงจรป้องกัน (เช่น วาริสเตอร์) ที่ตรงตามข้อบังคับในท้องถิ่น

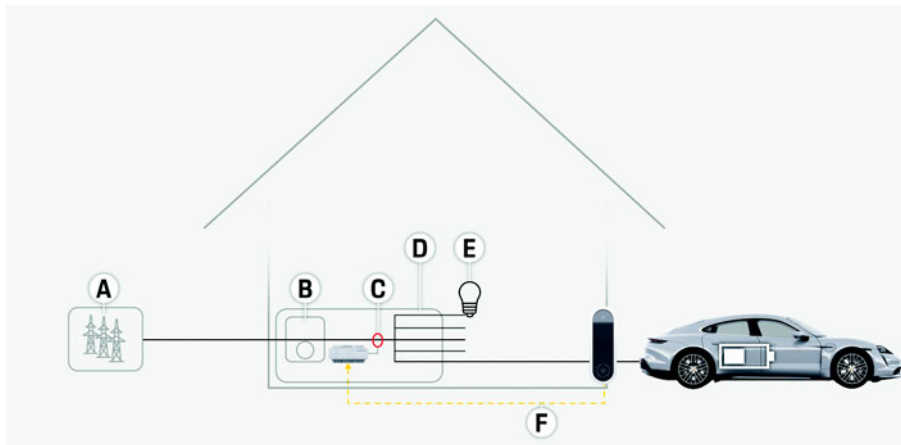
การติดตั้งในที่ที่อยู่สูง

สายไฟของเซ็นเซอร์ที่ติดตั้งในการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สูงกว่า 2,000 เมตรหรือต้องสอดคล้องกับ Overvoltage Category III (OVCIII) เนื่องจากตำแหน่งการติดตั้งจะต้องเสริมฉนวนเพิ่มโดยใช้ท่อหดหรือท่อฉนวนที่เหมาะสมที่มีค่าความคงทนได้อิเล็กทริกอยู่ที่ 20 kV/มม.

และมีความหนาของผนังขั้นต่ำ 0.4 มม. ตลอดความยาวของสายระหว่างเอาท์พุทเซ็นเซอร์ (ตัวเรือน) และขั้วอินพุทของ Energy manager

ภาพรวม

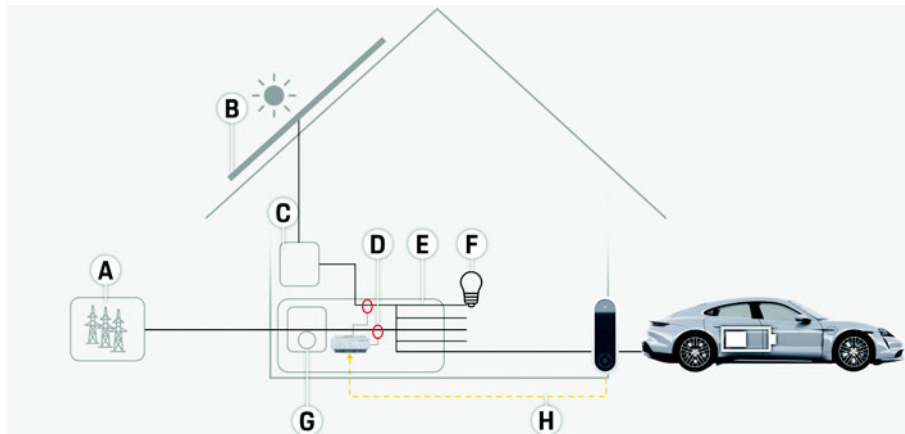
การติดตั้งแบบที่ 1



- A แหล่งจ่ายไฟ (1 ถึง 3 เฟส, ภาพนี้แสดงแบบ 1 เฟส)
- B มิเตอร์ไฟฟ้า
- C เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 1 ตัวต่อเฟส)
- D การกระจายไฟฟ้า
- E อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน
- F โปรโตคอล EEBus

รูปที่ 1: ตัวอย่างการติดตั้ง: การติดตั้งภายในบ้านแบบง่าย

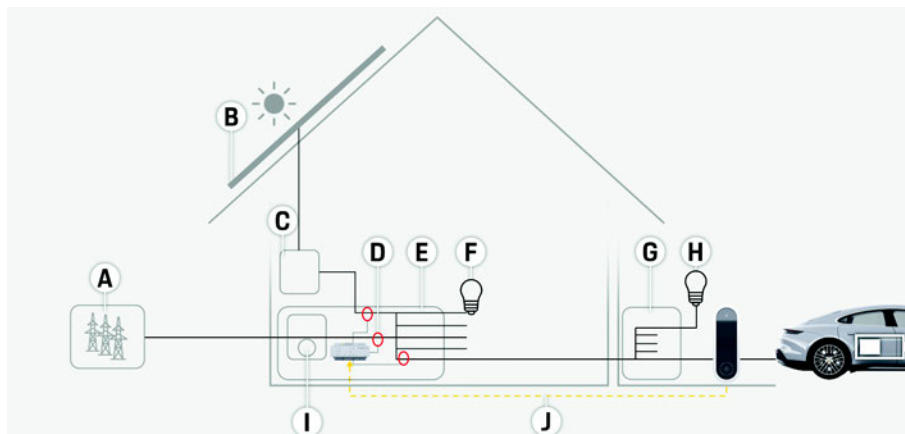
การติดตั้งแบบที่ 2



- A แหล่งจ่ายไฟ (1 ถึง 3 เฟส, ภาพนี้แสดงแบบ 1 เฟส)
- B ระบบเซลล์สุริยะ
- C อินเวอร์เตอร์
- D เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 1 ตัวต่อเฟส)
- E การกระจายไฟฟ้า
- F อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน
- G มิเตอร์ไฟฟ้า
- H โพรโตคอล EEBus

รูปที่ 2: ตัวอย่างการติดตั้ง: การติดตั้งภายในบ้านที่มีระบบเซลล์สุริยะแบบง่าย

การติดตั้งแบบที่ 3





- A แหล่งจ่ายไฟ (1 ถึง 3 เฟส, ภาพนี้แสดงแบบ 1 เฟส)
- B ระบบเซลล์สุริยะ
- C อินเวอร์เตอร์
- D เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า 1 ตัวต่อเฟส)
- E การกระจายไฟฟ้า
- F อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน
- G ตู้ไฟฟ้าหลัก-รอง
- H อุปกรณ์ไฟฟ้านอกตัวบ้าน
- I มิเตอร์ไฟฟ้า
- J โพรโตคอล EEBus






รูปที่ 3: ตัวอย่างการติดตั้ง: การติดตั้งภายในบ้านที่มีระบบเซลล์สุริยะและตู้ไฟฟ้าเมนย่อย




การแสดงผลและการควบคุม



รูปที่ 4: การแสดงผลและการควบคุม

สัญลักษณ์และ ความหมาย	คำอธิบาย
	ไฟสว่างเป็นสีเขียว: Energy manager พร้อมทำงาน
สถานะเปิด/ปิด	
	ไฟสว่างเป็นสีเขียว: มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
สถานะ อินเทอร์เน็ต	
	ไฟกะพริบเป็นสีน้ำเงิน: โหมด хотสปอต ไม่ได้เชื่อมต่อกับไคลเอนต์
สถานะ WiFi	
	ไฟสว่างเป็นสีน้ำเงิน: โหมด хотสปอต มีการเชื่อมต่อกับไคลเอนต์อย่างน้อย 1 เครื่อง
	ไฟกะพริบเป็นสีเขียว: โหมดไคลเอนต์ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ WiFi
	ไฟสว่างเป็นสีเขียว: โหมดไคลเอนต์สามารถเชื่อมต่อกับ WiFi ได้

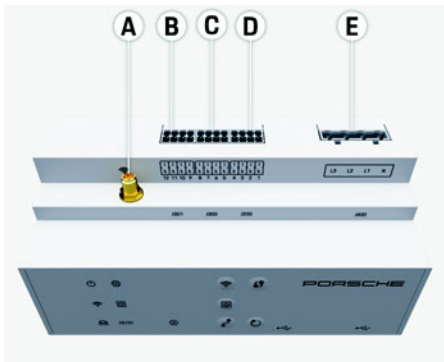
สัญลักษณ์และ ความหมาย	คำอธิบาย
	สถานะเครือข่าย PLC ไฟกะพริบเป็นสีเขียว: กำลังค้นหาการเชื่อมต่อเครือข่าย PLC ไฟสว่างเป็นสีเขียว: มีการเชื่อมต่อเครือข่าย PLC ไฟกะพริบเป็นสีน้ำเงิน: กำลังเปิดใช้งาน DHCP ไฟสว่างเป็นสีน้ำเงิน: DHCP (สำหรับ PLC เท่านั้น) ทำงาน และมีการเชื่อมต่อเครือข่าย PLC
	สถานะอีเทอร์เน็ต ไฟสว่างเป็นสีเขียว: มีการเชื่อมต่อเครือข่าย
10101	สว่าง: ไฟสว่างขึ้นเป็นสีเขียวระหว่างที่มีการสื่อสาร
สถานะ RS485/ CAN	
	สถานะข้อผิดพลาด ไฟสว่างเป็นสีเหลือง: มีข้อผิดพลาด ไฟสว่างเป็นสีแดง: จำกัดการทำงาน
	ปุ่ม WPS ▶ หากต้องการเชื่อมต่อ WiFi โดยใช้ปุ่ม WPS ให้กดปุ่ม WPS (จะเชื่อมต่อเครือข่ายในฐานะไคลเอนต์เท่านั้น)
	ปุ่ม WiFi (хотสปอต) ▶ หากต้องการเปิด WiFi ให้กดปุ่ม WiFi ครู่หนึ่ง ▶ หากต้องการปิด WiFi ให้กดปุ่ม WiFi นานกว่า 1 วินาที

สัญลักษณ์และ ความหมาย	คำอธิบาย
	ปุ่มเชื่อมต่อ PLC ▶ หากต้องการเปิดการเชื่อมต่อ PLC ให้กดปุ่มเชื่อมต่อ PLC ครู่หนึ่ง ▶ หากต้องการเปิดใช้งาน Energy manager เป็นเซิร์ฟเวอร์ DHCP (สำหรับการเชื่อมต่อ PLC เท่านั้น) ให้กดปุ่มเชื่อมต่อ PLC นานกว่า 10 วินาที
	ปุ่มรีเซ็ต ▶ หากต้องการปิดอุปกรณ์แล้วเปิดใหม่ ให้กดปุ่มรีเซ็ตไม่ถึง 5 วินาที ▶ หากต้องการรีเซ็ตรหัสผ่าน ให้กดปุ่มรีเซ็ต และ CTRL ประมาณ 5 ถึง 10 วินาที ▶ หากต้องการคืนค่าอุปกรณ์กลับเป็นการตั้งค่าจากโรงงาน ให้กดปุ่มรีเซ็ต และ CTRL นานกว่า 10 วินาที การดำเนินการนี้จะเขียนทับการตั้งค่าปัจจุบันทั้งหมด
	ปุ่ม CTRL

US

ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์

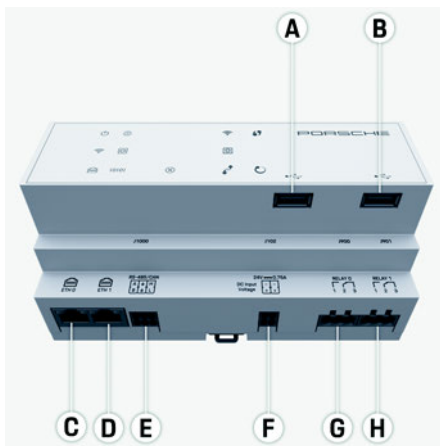
การเชื่อมต่อที่ด้านบนอุปกรณ์



รูปที่ 5: มุมมองการเชื่อมต่อที่ด้านบนอุปกรณ์

- A เส้าอากาศ WiFi
- B เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (J301)
- C เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (J300)
- D เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า (J200)
- E การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า (J400)

การเชื่อมต่อที่ด้านล่างอุปกรณ์



รูปที่ 6: มุมมองการเชื่อมต่อที่ด้านล่างอุปกรณ์

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D ว่าง
- E RS485/CAN (J1000)
- F แหล่งจ่ายไฟ (J102)
- G รีเลย์ (J900)
- H รีเลย์ (J901)

การติดตั้งและการเชื่อมต่อ

การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ

การติดตั้งเบรกเกอร์

Energy manager ไม่มีฟิวส์ภายในเครื่อง ดังนั้น การวัดค่าแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟขาเข้าของแหล่งจ่ายไฟภายนอก และรีเลย์จะต้องมีการปกป้องด้วยฟิวส์ที่เหมาะสม ฟิวส์ป้องกันไม่มีอยู่ในสิ่งที่ให้มา และต้องให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ติดตั้ง

- การใช้งาน Energy manager กำหนดให้ต้องมี การป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินสำหรับสายไฟทุกเส้น สิ่งสำคัญคือต้องเลือกฟิวส์ที่ไวต่อการสับวงจร
- ต้องเลือกฟิวส์ตามส่วนประกอบที่มีจำหน่ายทั่วไป ในประเทศที่ใช้งาน
- ใช้ส่วนประกอบที่มีกระแสไฟฟ้าในการสับวงจรที่ต่ำ ที่สุดและเวลาการสับวงจรที่สั้นที่สุด

การติดตั้งตู้ไฟฟ้าติดผนังที่เป็นอุปกรณ์เสริม

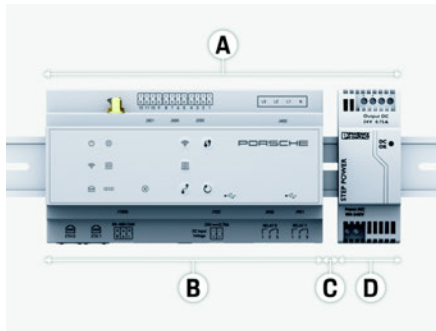
- ▶ ควรใส่ใจต่อคำแนะนำในการติดตั้งตู้ไฟฟ้าติดผนัง
- ▶ สายไฟต้องมีความยาวสูงสุดไม่เกิน 3.0 ม. ต่อเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้านิ่งตัว
- ▶ ยึดตู้ไฟฟ้าติดผนังเข้ากับผนังให้แน่นและมั่นคง
- ▶ ก่อนที่จะติดตั้งตู้ไฟฟ้าติดผนัง ตรวจสอบว่าพื้นที่ที่คุณ จะเจาะมีสายไฟอยู่หรือไม่

THA

การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า

หากสภาพแวดล้อมในการติดตั้งกำหนดให้ต้องใช้ Overvoltage Category III (OVCIll) ด้านกระแสไฟขาเข้าของแหล่งจ่ายไฟภายนอกจะต้องมีการปกป้องด้วยวงจรป้องกัน (เช่น วาริสเตอร์) ที่ตรงตามข้อบังคับในท้องถิ่น สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่ใช้ติดตั้ง Energy manager:

- ▷ โปรดดูที่บท "ข้อมูลทางเทคนิค" ในหน้า 225
- ▶ สำหรับการติดตั้ง Energy manager ต้องใช้พื้นที่ขนาด 11.5 HP บนราง DIN ในตู้ไฟฟ้า
- ▶ ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟของ Energy manager โดยให้มีระยะห่างจากตัวเรือน Energy manager อย่างน้อย 0.5 HP
- ▶ ปกป้องอินเทอร์เฟซไฟฟ้าทั้งหมดเพื่อไม่ให้เกิดการสัมผัสทั้งทางตรง/ทางอ้อม

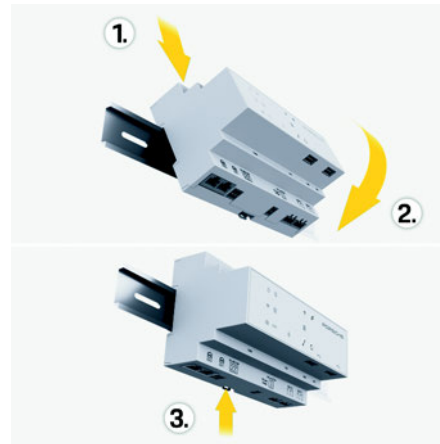


รูปที่ 7: การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า

- A 11.5 HP
- B 9 HP
- C 0.5 HP
- D 2 HP

การติดตั้งตู้ไฟฟ้า

- ✓ เชื่อมต่อสายไฟทุกเส้นเข้ากับ Energy manager
 - ✓ ตัวยึดราง DIN ในตัวเรือน Energy manager จะต้องยังไม่ยึดแน่น
1. วางตัวยึดราง DIN บนราง DIN ในตู้ไฟฟ้าโดยให้เอียงไว้
 2. เอียงตัวเรือน Energy manager และวางให้ได้ระดับบนราง DIN
 3. ยึดตัวยึดราง DIN ในตัวเรือน Energy manager ให้แน่น



รูปที่ 8: การติดตั้งตู้ไฟฟ้า

4. ตรวจสอบว่า Energy manager ยึดแน่นกับราง DIN ดีแล้ว

การติดตั้งเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า

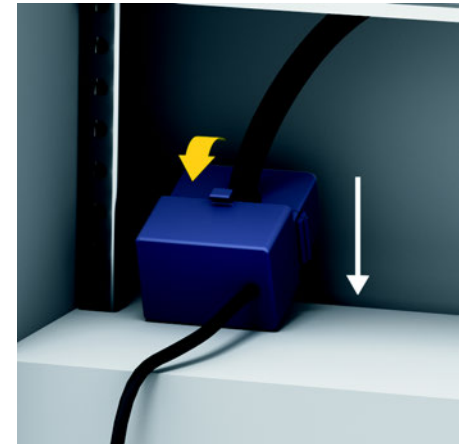
ติดตั้งเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าสำหรับวัดค่ากระแสไฟฟ้า โดยรวมของธุรกิจ/ครัวเรือนหลังจากติดตั้งพีวส์หลักบนเฟสหลักที่เกี่ยวข้อง จะต้องไม่มีการแบ่งพลังงานไปที่วงจรอื่น ๆ

- ▷ โปรดดูที่บท "ภาพรวม" ในหน้า 215

- ▶ สายไฟต้องมีความยาวสูงสุดไม่เกิน 3.0 ม. ต่อเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าหนึ่งตัว
- ▶ เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้งที่สามารถเดินสายไฟทางตรงได้ และคำนึงถึงทิศทางการวัดค่า (ลูกศรชี้ไปทางอุปกรณ์ไฟฟ้า)
- ▶ เสียบสายติดตั้งในเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าและปิดฝาครอบเซ็นเซอร์

หากจำเป็นต้องสายไฟของเซ็นเซอร์ หากทำได้ควรใช้สายไฟประเภทเดียวกัน

หากสภาพแวดล้อมการติดตั้งกำหนดให้ต้องใช้ตู้ไฟฟ้าติดผนัง จะต้องเดินสายไปที่ตู้ไฟฟ้าผ่านระบบเดินสายที่เหมาะสม (ท่อร้อยสาย ท่อวางสาย เป็นต้น)



รูปที่ 9: ตัวอย่างการติดตั้งเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า

การเดินสายเชื่อมต่อ

การการติดตั้งอุปกรณ์ใด ๆ ให้เดินสายเชื่อมต่อภายในตู้ไฟฟ้าตามกฎระเบียบในท้องถิ่น และป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสกับอินเทอร์เฟซไฟฟ้าทั้งหมด

US
FC
ESM
PTB
TR
RU
UK
VIE
HE
AR
JPN
KOR
CHS
CHT
THA

- ▶ ใช้สายไฟสำหรับติดตั้งที่เหมาะสมตามกฎระเบียบในห้องถิ่น
- ▶ ตัดสายไฟสำหรับติดตั้งให้พอดีกับพื้นที่ที่มีและตำแหน่งที่ใช้ติดตั้ง
- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟสำหรับติดตั้งสอดคล้องกับรัศมีการโค้งงอของผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันข้อบกพร่องในสายไฟและฮาร์ดแวร์

การเชื่อมต่อเข้ากับการติดตั้งในอาคาร

เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดเข้ากับการติดตั้งในอาคารที่มีอยู่โดยปฏิบัติตามข้อสอดคล้องกับมาตรฐานและกฎระเบียบที่บังคับใช้ในท้องถิ่น คู่มือเล่มนี้ใช้ตัวย่อต่อไปนี้:

- N – สายไฟกลาง
- L = สายไฟฟ้า

การเชื่อมต่อชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก

- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำในการติดตั้งของผู้ผลิต
 - ▷ โปรดดูที่บท "เอกสารที่เกี่ยวข้อง" ในหน้า 214
- ▶ ต่อเอาที่พุด DC เข้ากับ Energy manager ตามรูปแบบพินของขั้วต่อแหล่งจ่ายไฟ (J102)
- ▶ ต่อสายจากชุดแหล่งจ่ายไฟเข้ากับ Energy manager สายเส้นนี้ต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้า

การเชื่อมต่อการสื่อสาร RS485/CAN

i ข้อมูล

ซอฟต์แวร์ (08/2019) ไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อกับ RS485/CAN สำหรับคุณสมบัติในอนาคต โปรดคอยดูข้อมูลของซอฟต์แวร์ตัวใหม่ที่ออกมา

เมื่อเชื่อมต่อ Energy manager กับการติดตั้งในอาคาร มีความเสี่ยงที่จะเสียหายขั้วต่อของแหล่งจ่ายไฟ DC (J102) เข้ากับพอร์ต RS485/CAN โดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายกับ Energy manager ได้ โปรดเสียบขั้วต่อแบบหกขั้วที่ไม่มีสายเชื่อมต่อ (J1000) ซึ่งมีให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกันความสับสน

- ▶ เสียบขั้วต่อที่ไม่มีสายเชื่อมต่อเข้าในช่อง J1000 ที่ตัวเรือนของ Energy manager

การเชื่อมต่อช่องรีเลย์

i ข้อมูล

ซอฟต์แวร์ (08/2019) ไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อกับช่องรีเลย์ สำหรับคุณสมบัติในอนาคต โปรดคอยดูข้อมูลของซอฟต์แวร์ตัวใหม่ที่ออกมา

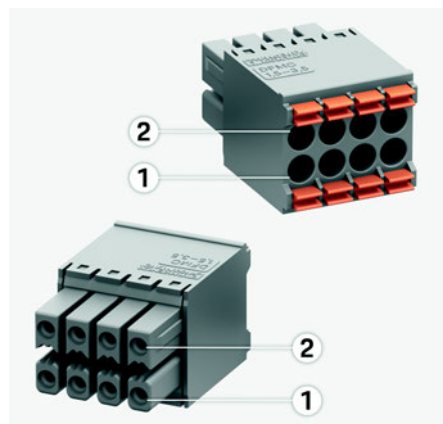
Energy manager มาพร้อมกับขั้วต่อที่ไม่มีสายเชื่อมต่อ

- ▶ เสียบขั้วต่อที่ไม่มีสายเชื่อมต่อเข้าในช่อง J900/J901 ที่ตัวเรือนของ Energy manager

ปลั๊กขั้วต่อสำหรับการวัดค่ากระแสไฟฟ้า

พารามิเตอร์	ค่า
ปลั๊กขั้วต่อ	J200/J300/J301
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix Contact
หมายเลขชิ้นส่วนช็อคเก็ต	1766369
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	1939439

ภาพรวมขั้วต่อ J200/J300/J301



รูปที่ 10: ภาพรวม J200/J300/J301

1 พิน 1

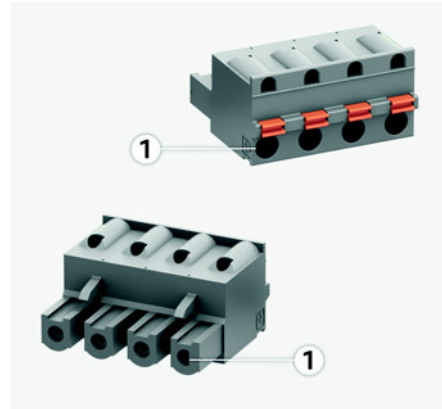
2 พิน 2

ปลั๊กขั้วต่อ	พิน	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)
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)

ปลั๊กขั้วต่อสำหรับการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า

พารามิเตอร์	ค่า
ปลั๊กขั้วต่อ	J400
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix Contact
หมายเลขชิ้นส่วนช็อคเก็ต	1766369
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	939439

ภาพรวมขั้วต่อ J400



รูปที่ 11: ภาพรวม J400

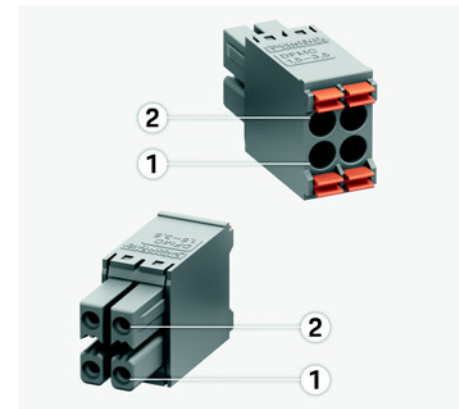
1 พิน 1

ปลั๊กขั้วต่อ	พิน	สัญญาณ
J400	1	สายไฟกลาง N
	2	สายไฟ L1
	3	เฟส L2
	4	เฟส L3

ปลั๊กขั้วต่อสำหรับแหล่งจ่ายไฟ

พารามิเตอร์	ค่า
ปลั๊กขั้วต่อ	J102
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix Contact
หมายเลขชิ้นส่วนช็อคเก็ต	1786837
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	1790108

ภาพรวมขั้วต่อ J102



รูปที่ 12: ภาพรวม J102

1 พิน 1

2 พิน 2

ปลั๊กขั้วต่อ	พิน	สัญญาณ
J102	1	แหล่งจ่ายไฟ +24 V
	2	สายดิน
	3	แหล่งจ่ายไฟ +24 V
	4	สายดิน

US

FC

ESM

PTB

TR

RU

UK

VIE

HE

AR

JPN

KOR

CHS

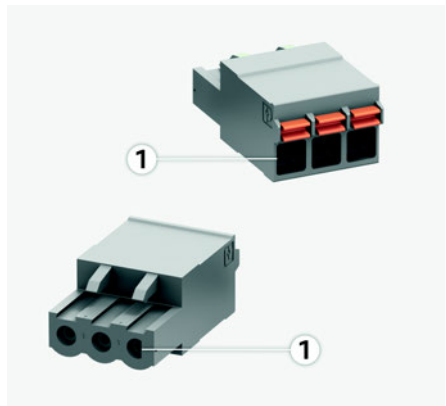
CHT

THA

ปลั๊กเชื่อมต่อสำหรับหน้าสัมผัสรีเลย์

พารามิเตอร์	ค่า
ปลั๊กเชื่อมต่อ	J900/J901
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix Contact
หมายเลขชิ้นส่วนช็อกเก็ต	1757255
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	1754571

ภาพรวมขั้วต่อ J900/J901



รูปที่ 13: ภาพรวม J900/J901

1 พิน 1

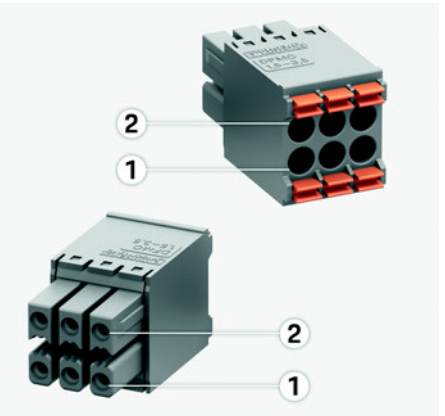
ปลั๊กเชื่อมต่อ	พิน	สัญญาณ
J900	1	หน้าสัมผัส NO
	2	หน้าสัมผัส COM
	3	หน้าสัมผัส NC

ปลั๊กเชื่อมต่อ	พิน	สัญญาณ
J901	1	หน้าสัมผัส NO
	2	หน้าสัมผัส COM
	3	หน้าสัมผัส NC

ปลั๊กเชื่อมต่อสำหรับการสื่อสาร

พารามิเตอร์	ค่า
ปลั๊กเชื่อมต่อ	J1000
บริษัทผู้ผลิต	Phoenix Contact
หมายเลขชิ้นส่วนช็อกเก็ต	1786840
หมายเลขชิ้นส่วนขั้วต่อ	1790111

ภาพรวมขั้วต่อ J1000



รูปที่ 14: ภาพรวม J1000

1 พิน 1

2 พิน 2

ปลั๊กเชื่อมต่อ	พิน	สัญญาณ
J1000	1	RS485 สัญญาณ B -
	2	RS485 สัญญาณ A +
	3	สายดิน
	4	สายดิน
	5	CAN ต่ำ
	6	CAN สูง

การเชื่อมต่อการวัดค่ากระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า

i ข้อมูล

ซอฟต์แวร์ (08/2019) ไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อกับ RS485/CAN สำหรับคุณสมบัติในอนาคต โปรดคอยดูข้อมูลของซอฟต์แวร์ตัวใหม่ที่ออกมา

ช่องทางการวัดค่ากระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าจะเชื่อมต่อผ่านขั้วต่อหลายตัว ขั้วต่อที่จำเป็นจะให้มาพร้อมกับ Energy manager

การเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi

เสาอากาศ WiFi ใช้สำหรับบูสต์สัญญาณ WiFi

1. เชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi เข้ากับการเชื่อมต่อปลั๊ก/สกรูบน Energy manager
2. ยึดเสาอากาศ WiFi ไว้ด้านนอกตู้ไฟฟ้าโดยใช้ฐานแม่เหล็ก

การตรวจสอบคุณภาพสัญญาณของเครือข่าย PLC

i ข้อมูล

ซอฟต์แวร์และตัวแปลง Ethernet PLC ที่ระบุอยู่ในส่วนนี้ไม่มีมาให้พร้อมกับตัวเครื่อง

หากต้องการตรวจสอบคุณภาพการเชื่อมต่อของเครือข่าย PLC คุณสามารถดูอัตราการส่งสัญญาณ PLC ผ่านทางระบบไฟฟ้าในครัวเรือนโดยใช้ซอฟต์แวร์และตัวแปลง Ethernet PLC โดยการเชื่อมต่อตัวแปลงเข้ากับแหล่งจ่ายไฟหลักตรงจุดที่ติดตั้ง

เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้ง Energy manager และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฟังก์ชัน PLC (เช่น Porsche Mobile Charger Connect) เป็นจุดที่จะติดตั้ง

อัตราการส่งสัญญาณที่แท้จริงระหว่างตำแหน่งที่ติดตั้งจะแสดงขึ้นเมื่อใช้ซอฟต์แวร์สำหรับประเมิน อัตราการส่งสัญญาณควรจะอยู่ที่ 100 Mbit ขึ้นไปจึงจะเพียงพอ

การใช้งานครั้งแรก

เมื่อเปิดแหล่งจ่ายไฟแล้ว Energy manager จะเปิดขึ้นและพร้อมใช้งาน:

- 🔌 สถานะเปิด/ปิดสว่างเป็นสีเขียว

เพื่อให้แน่ใจว่า Energy manager ทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือและเต็มประสิทธิภาพ จะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ล่าสุด

- ▶ หลังจากเครื่องเปิดทำงาน ให้ทำการอัปเดตซอฟต์แวร์โดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน

การตั้งค่า

ตั้งค่า Energy manager ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน สามารถป้อนค่าที่จำเป็นทั้งหมดและกำหนดค่าเช่นเซอร์กิสแอสไฟฟ้าผ่านเว็บแอปพลิเคชันนี้ได้

สามารถเพิ่มอุปกรณ์ชาร์จที่รองรับฟังก์ชันนี้เป็นอุปกรณ์ EEBus

อาจต้องใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการตั้งค่า Energy manager:

- ข้อมูลการเข้าใช้งานสำหรับเครือข่ายในบ้าน
- ข้อมูลการเข้าใช้งานสำหรับโปรไฟล์ผู้ใช้ (เพื่อเชื่อมโยงกับรหัส Porsche)
- ข้อมูลเกี่ยวกับราคา/ค่าไฟฟ้า

การเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชันผ่านทางฮอตสปอต

เว็บแอปพลิเคชันสามารถเปิดบนอุปกรณ์ (พีซี แท็บเล็ต หรือสมาร์ตโฟน) ผ่านฮอตสปอตที่ Energy manager เชื่อมต่อ

- ▶ การเปิดเว็บแอปพลิเคชันเมื่อมีการเชื่อมต่อกับฮอตสปอตแล้ว ให้ป้อนที่อยู่ IP ต่อไปนี้ในแถบที่อยู่ของเบราว์เซอร์: 192.168.9.11

i ข้อมูล

- เว็บแอปพลิเคชันจะไม่เปิดขึ้นทันที แต่จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งค่าการรักษาความปลอดภัยของเบราว์เซอร์ขึ้นเป็นลำดับแรก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเบราว์เซอร์ที่ใช้
- คุณจะต้องป้อนรหัสเครือข่ายเพื่อเรียกใช้แอปพลิเคชันเว็บหรือไม่เช่นนั้นขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์

การเข้าเว็บแอปพลิเคชัน

ผู้ใช้ที่สามารถเข้าเว็บแอปพลิเคชันได้จะมีสองคน: ผู้ใช้ในบ้าน และ ฝ่ายบริการลูกค้า

- ▶ หากต้องการตั้งค่า Energy manager ให้เข้าระบบเว็บแอปพลิเคชันของ Energy manager ในฐานะฝ่ายบริการลูกค้า รหัสผ่านเริ่มต้นจะอยู่ในเอกสารข้อมูลการเข้าใช้งาน



รูปที่ 15: เว็บแอปพลิเคชันของ Energy manager (ภาพรวม)

- A แหล่งพลังงาน
- B การไหลของกระแสไฟฟ้า
- C อุปกรณ์ไฟฟ้า
- D พลังงาน

การใช้ Installation assistant

- ✓ เข้าเว็บแอปพลิเคชันในฐานะฝ่ายบริการลูกค้า
- ▶ ดำเนินการตามคำแนะนำจาก Installation assistant **INSTALLATION ASSISTANT** ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้:
 - การตั้งค่าสำหรับการอัปเดตและมาตรการรักษาความปลอดภัย
 - การเชื่อมต่อเครือข่ายผ่าน WiFi อีเทอร์เน็ต หรือ PLC
 - เชื่อมโยง Energy manager เข้ากับโปรไฟล์ผู้ใช้ (รหัส Porsche)
 - การป้อนข้อมูลค่าบริการสำหรับฟังก์ชัน "Cost-optimised charging"

การกำหนดค่าการติดตั้งภายในบ้าน

- ✓ เข้าเว็บแอปพลิเคชันในฐานะฝ่ายบริการลูกค้า
- ▶ กำหนดค่าการติดตั้งภายในบ้าน **การติดตั้งภายในบ้าน** ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้:
 - การกำหนดค่า Energy manager สำหรับแหล่งจ่ายไฟหลัก แหล่งจ่ายไฟ เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - การจัดลำดับความสำคัญและการจัดการการชาร์จเมื่อใช้อุปกรณ์ชาร์จหลายเครื่อง
 - การเปิดและปิดฟังก์ชันต่าง ๆ เช่น "Overload protection", "Self consumption optimisation" และ "Cost-optimised charging"

การเพิ่มอุปกรณ์ EEBus

เพื่อให้แน่ใจว่า Energy manager ทำงานอย่างถูกต้อง สิ่งสำคัญคือต้องเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ EEBus เช่น Porsche Mobile Charger Connect เป็น

หาก Energy manager และอุปกรณ์ EEBus อยู่ในเครือข่ายเดียวกัน จะสามารถเชื่อมต่อกันได้

- ✓ เข้าเว็บแอปพลิเคชันในฐานะผู้ใช้ในบ้านหรือฝ่ายบริการลูกค้า
- 1. หากต้องการเริ่มการเชื่อมต่อ ให้คลิก **Add EEBus DEVICE** ใน **HOME INSTALLATION > CURRENT CONSUMER** อุปกรณ์ EEBus ที่มีจะปรากฏขึ้น
- 2. เลือกอุปกรณ์ EEBus จากชื่อและหมายเลขรหัส (SKI)
- 3. เริ่มการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ชาร์จ
 - ▷ ควรใส่ใจต่อคำแนะนำในการใช้งานของอุปกรณ์ชาร์จ

การตรวจสอบการทำงาน

- ▶ ใช้เว็บแอปพลิเคชันตรวจสอบให้แน่ใจว่า Energy manager ทำงานอย่างถูกต้อง ในการดำเนินการนี้ ให้ตรวจสอบว่าค่าที่เป็นไปได้สำหรับแหล่งจ่ายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าแสดงขึ้นบนหน้าจอบรรณภาพรวม

ข้อมูลทางเทคนิค

คำอธิบาย	ค่า
พอร์ต	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT input, 1 x RS485/CAN
พื้นที่ที่ต้องการ	11.5 HP (1 HP เท่ากับ 17.5 – 18 มม./0.7 นิ้ว)
การวัดค่ากระแสไฟฟ้า	0.5 A ถึง 600 A (ขึ้นอยู่กับเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า) ความยาวสายสูงสุด 3.0 ม.
การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า	100 V ถึง 240 V (AC)
ความยาวสายไฟสูงสุดถึงพอร์ต USB	3.0 ม.
กระแสไฟฟ้าขาเข้า Energy manager	24 V (DC)/0.75 A
แหล่งจ่ายไฟภายนอก (กระแสไฟฟ้าเข้า)	100 V ถึง 240 V (AC)
แหล่งจ่ายไฟภายนอก (กระแสไฟฟ้าออก)	24 V (DC)/18 W
รีเลย์ (แรงดันไฟฟ้า/โหลด)	สูงสุด 250 V (AC), โหลดต้านสูงสุด 3 A
ช่วงอุณหภูมิของอุณหภูมิจัดเก็บ	-40°C ถึง 70°C
ช่วงอุณหภูมิของอุณหภูมิใช้งาน	-20°C ถึง 45°C (ที่ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ 10% ถึง 90%)
ประเภทอุปกรณ์ที่อยู่ภายใต้การทดสอบ	หน่วยควบคุม
รายละเอียดการทำงานของอุปกรณ์	การจัดการการชาร์จภายในบ้าน
การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ	ชุดแหล่งจ่ายไฟภายนอก
หมวดหมู่การติดตั้ง/แรงดันไฟฟ้าเกิน	III
หมวดหมู่การวัด	III
ระดับการปนเปื้อน	2
ระดับการป้องกัน	IP20
ระดับการป้องกันตาม IEC 60529	อุปกรณ์ที่ติดตั้งบนราง DIN
ระดับการป้องกัน	2
สภาพการใช้งาน	ใช้งานอย่างต่อเนื่อง
ขนาดโดยรวมของอุปกรณ์ (กว้าง x ลึก x สูง)	159.4 มม. x 90.2 มม. x 73.2 มม.
น้ำหนัก	0.3 กก.
เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้าภายนอก (อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนที่ถอดออกได้)	ECS1050-L40P (EChun; ขาเข้า 50 A, ขาออก 33.3 mA) ECS16100-L40M (EChun; ขาเข้า 100 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 (อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนที่ถอดออกได้)	HIRO H50284
ย่านความถี่ของการรับส่งสัญญาณ	2.4 GHz
กำลังในการรับส่งสัญญาณ	58.88 mW

ดัชนี

ก		ข		ท	
การกำหนดค่าการติดตั้งภายในบ้าน	224	ข้อมูลทางเทคนิค	225	หมายเลขบทความของคำแนะนำ.....	213
การจัดเตรียมตู้ไฟฟ้า	219			หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง.....	214
การตรวจสอบการทำงาน	224	ค		หลักการด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	214
การตั้งค่า	223	คุณภาพของสัญญาณ.....	223		
การติดตั้งตู้ไฟฟ้า	219	คุณสมบัติของช่าง.....	214		
การติดตั้งเซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า	219	ด		อ	
การติดตั้งแบบที่ 1.....	215	ตู้ไฟฟ้าติดผนัง	218	อุปกรณ์ที่ให้มา	218
การติดตั้งแบบที่ 2.....	216			เอกสารที่เกี่ยวข้อง	214
การติดตั้งแบบที่ 3.....	216	บ			
การติดตั้งและการเชื่อมต่อ	218	เบรกเกอร์	218		
การติดตั้งในที่ที่อยู่สูง	215	ป			
การบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์	225	ปลั๊กชั่วคราว			
การเข้าเว็บแอปพลิเคชัน.....	223	การวัดค่ากระแสไฟฟ้า.....	220		
การเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชันผ่านทางฮอตสปอต	223	การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า.....	221		
การเชื่อมต่อการสื่อสาร RS485/CAN	220	การสื่อสาร.....	221		
การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ	218	หน้าสัมผัสสีเขียว	221		
การเชื่อมต่อซอร์รี่.....	220	แหล่งจ่ายไฟ.....	221		
การเชื่อมต่อชุดแหล่งจ่ายไฟหลักภายนอก.....	220				
การเชื่อมต่อที่ด้านบนอุปกรณ์.....	218	ภ			
การเชื่อมต่อที่ด้านล่างอุปกรณ์.....	218	ภาพรวม.....	215		
การเชื่อมต่อเข้ากับการติดตั้งในอาคาร	220	ภาพรวมการเชื่อมต่ออุปกรณ์.....	218		
การเชื่อมต่อเสาอากาศ WiFi.....	222	ภาพรวมและข้อมูลจำเพาะ	215		
การเดินสายเชื่อมต่อ.....	219				
การเพิ่มอุปกรณ์ EEBus	224	ม			
การแสดงผลและการควบคุม	217	มาตรฐานระเบียบที่กำหนด	225		
การใช้ Installation assistant	224				
การใช้งานครั้งแรก	223				