



9Y0.071.723.A

9Y0.071.723.A-EU



Porsche Home Energy Manager

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



DE	Porsche Home Energy Manager Installationsanleitung	1
EN	Porsche Home Energy Manager Installation Manual.....	21
FR	Porsche Home Energy Manager Guide d'installation	40
IT	Porsche Home Energy Manager Guida all'installazione	60
ES	Porsche Home Energy Manager Manual de instalación	80
PT	Porsche Home Energy Manager Manual de instalação	100
NL	Porsche Home Energy Manager Installatiehandleiding	120
SV	Porsche Home Energy Manager Installationsanvisning	140
FI	Porsche Home Energy Manager Asennusopas	159
DA	Porsche Home Energy Manager Installationsvejledning	178
NO	Porsche Home Energy Manager Monteringsveiledning.....	197
EL	Porsche Home Energy Manager Εγχειρίδιο τοποθέτησης	217
CZ	Porsche Home Energy Manager Pokyny k montáži	239
HU	Porsche Home Energy Manager Telepítési útmutató	258
PL	Porsche Home Energy Manager Instrukcja instalacji.....	278
HR	Porsche Home Energy Manager Priručnik za postavljanje	298

SR	Porsche Home Energy Manager Uputstvo za instalaciju	317
SK	Porsche Home Energy Manager Návod na montáž	337
SL	Porsche Home Energy Manager Navodila za vgradnjo	356
ET	Porsche Home Energy Manager Paigaldusjuhend	376
LT	„Porsche Home Energy Manager“ Įrengimo vadovas	395
LV	Porsche Home Energy Manager Uzstādīšanas rokasgrāmata.....	415
RO	Porsche Home Energy Manager Manual de montare.....	435
BG	Porsche Home Energy Manager Ръководство за монтаж	455
MK	Porsche Home Energy Manager Прирачник за монтирање	477

Mitgeltende Dokumente	3
Sicherheitsgrundsätze	3
Qualifikation des Personals	3
Hinweise zur Installation	3
Übersicht	4
Installationsvariante 1	4
Installationsvariante 2	5
Installationsvariante 3	5
Anschlussdiagramm	6
Anzeige- und Bedienelemente	7
Übersicht Geräteanschlüsse	8
Installation und Anschluss	8
Übersicht Steckverbinder	8
Anschluss an das Stromnetz	11
Anschluss an die Gebäudeinstallation	12
Verbindung zum Gerät herstellen	13
Inbetriebnahme	14
Einrichtung	14
Web Application über Hotspot aufrufen	14
Installationsassistent ausführen	15
Funktion prüfen	15
Angaben zur Herstellung	18
Konformitätserklärung	18
Technische Daten	19
Stichwortverzeichnis, Index	20

DE	Artikelnummer	Drucklegung
EN	9Y0.071.723.A-EU	07/2020
FR	Porsche, das Porsche Wappen, Panamera, Cayenne und Taycan sind eingetragene Marken der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.	
IT	Printed in Germany.	
ES	Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Vervielfältigungen jeder Art nur mit schriftlicher Genehmigung der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.	
PT	© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG	
NL	Porscheplatz 1	
SV	70435 Stuttgart	
FI	Germany	
DA		
NO		
EL		
CZ		
HU		
PL		
HR		
SR		
SK		
SL		
ET		
LT		
LV		
RO		
BG		
MK		

Installationsanleitung

Bewahren Sie die Installationsanleitung auf. Diese Anleitung richtet sich an Personen, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung des Energiemanagers betraut sind bzw. dafür verantwortlich wirken.

Die Warn- und Sicherheitshinweise dieser Anleitung stets beachten und befolgen. Bei unsachgemäßer Handhabung entgegen den Angaben in dieser Anleitung übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

Des Weiteren sind ebenfalls die Zulassungsbedingungen der mitgelieferten Zubehörteile zu beachten, einzuhalten und zu befolgen.

Weitere Anleitungen

Informationen zur Bedienung des Energiemanagers finden Sie in der Bedienungsanleitung. Beachten Sie insbesondere die Warn- und Sicherheitshinweise. Die Anleitung zur Web Application finden Sie unter <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/> Für weitere Sprachen die gewünschte Landesversion der Website wählen.

Anregungen

Haben Sie Fragen, Anregungen oder Ideen zu dieser Anleitung?

Bitte schreiben Sie uns:
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Ausstattung

Abweichungen in Ausstattung und Technik gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen in dieser Anleitung behält sich Porsche wegen der laufenden Weiterentwicklung vor. Die Ausstattungsvarianten sind nicht immer serienmäßiger Lieferumfang bzw. von Länderausstattungen abhängig. Für Informationen zu nachträglichen Einbaumöglichkeiten wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachbetrieb. Porsche empfiehlt einen Porsche Partner, da der über geschultes Werkstattpersonal und die erforderlichen Teile und Werkzeuge verfügt.

Warnhinweise und Symbole

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



GEFAHR

Schwere Verletzungen oder Tod

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



WARNUNG

Schwere Verletzungen oder Tod möglich

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



VORSICHT

Mittlere oder leichte Verletzungen möglich

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

HINWEIS

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



Information

Zusatzinformationen sind mit „Information“ gekennzeichnet.

- ✓ Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, um eine Funktion zu verwenden.
- Handlungsanweisung, die Sie befolgen müssen.
- 1. Handlungsanweisungen werden nummeriert, wenn mehrere Schritte aufeinander folgen.
- ▷ Hinweis, wo Sie weitere Informationen zu einem Thema finden können.

Benennungen

Folgende Konventionen werden in dieser Anleitung verwendet:

- N = Neutralleiter
- L = Außenleiter/Phase

Mitteltende Dokumente

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

Sicherheitsgrundsätze


GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

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

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

Qualifikation des Personals

Die elektrische Installation darf nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen (Elektrofachkraft) erfolgen. Diese Personen müssen die erforderlichen Fachkenntnisse für die Installation von elektrischen Anlagen und ihrer Komponenten durch eine abgelegte Prüfung nachweisen. Durch eine unsachgemäße Installation können das eigene Leben und das Leben anderer gefährdet werden.

Anforderungen an die installierende Elektrofachkraft:

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

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

Hinweise zur Installation

Die elektrische Installation muss so ausgeführt werden, dass:

- der Berührungsschutz der gesamten elektrischen Installation entsprechend der vor Ort geltenden Vorschriften jederzeit gegeben ist.
- die vor Ort geltenden Brandschutzvorschriften jederzeit eingehalten werden.
- die Anzeige- und Bedienelemente sowie die USB-Schnittstellen des Energiemanagers für den

Kunden berührsicher und ohne Einschränkungen zugänglich sind.

- die maximal zulässige Leitungslänge je Stromsensor von 3,0 m beachtet wird.
- die Eingänge der Spannungsmessung, der externen Spannungsversorgung und der Relais am Energiemanager mit passenden Vorsicherungen abgesichert werden.
 - ▷ Kapitel „Verbau von Leitungsschutzschaltern“ auf Seite 11 beachten.
- bei der Verlegung der Installationsleitungen die korrekte Länge und die produktspezifischen Biegeradien eingehalten werden.

Sollte die Installationsumgebung eine Überspannungskategorie III (OVCI) erfordern, muss die Eingangsseite der externen Spannungsversorgung durch eine den vor Ort geltenden Vorschriften entsprechende Schutzbeschriftung (z.B. mit Varistor) abgesichert werden.

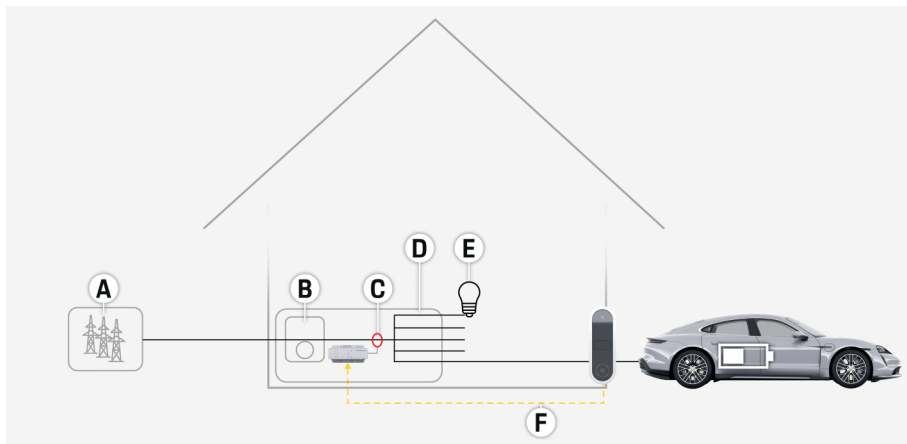
Installation in großen Höhen

Die Zuleitungen von Sensoren, die in elektrischen Einrichtungen in einer Höhe über 2.000 m installiert werden oder auf Grund ihres Einsatzortes der Überspannungskategorie III (OVCI) entsprechen müssen, müssen zusätzlich über die gesamte

Leitungslänge zwischen Sensorausgang (Gehäuse) und Eingangsklemme am Energiemanager mit einem Schrumpfschlauch oder passendem Isolierschlauch mit einer Durchschlagsfestigkeit von 20 kV/mm und einer Mindestwandstärke von 0,4 mm isoliert werden.

Übersicht

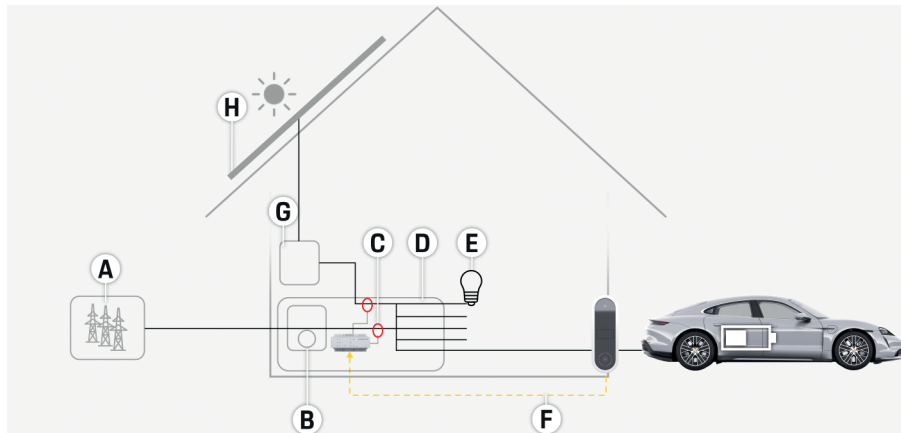
Installationsvariante 1



- A Stromversorgung (1- bis 3-phasig, hier 1-phasig)
- B Stromzähler
- C Stromsensor/Stromsensoren (1 Stromsensor pro Phase)
- D Verteiler
- E Verbraucher im Haus
- F EEBus-Protokoll

Abb. 1: Exemplarische Installation: Einfache Hausinstallation

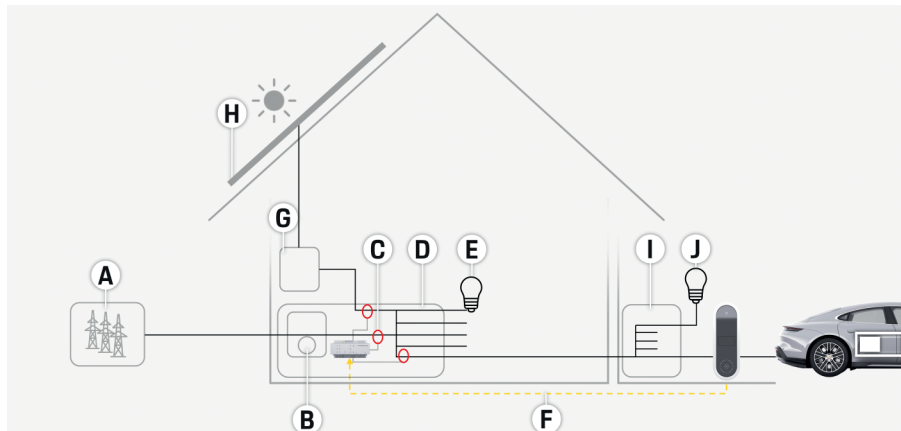
Installationsvariante 2



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

Abb. 2: Exemplarische Installation: Einfache Hausinstallation mit Photovoltaikanlage

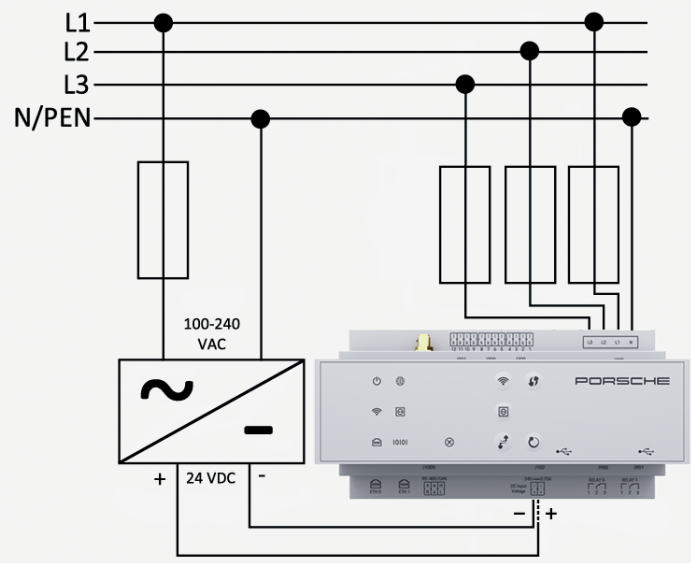
Installationsvariante 3



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

Abb. 3: Exemplarische Installation: Hausinstallation mit Photovoltaikanlage und Unterverteilung

Anschlussdiagramm






L1/ L2/ L3	bis zu 3 Phasen
N/PEN	Neutralleiter
100-240 VAC	Eingangsspannung
24 VDC	Ausgangsspannung





Abb. 4: Schaltplan


Anzeige- und Bedienelemente



Abb. 5: Anzeige- und Bedienelemente

Anzeige- elemente	Beschreibung
	LED leuchtet grün: Energiemanager ist betriebsbereit.
Status Ein/Aus	
	LED leuchtet grün: Internetverbindung aufgebaut
Status Internet	
	LED blinkt blau: Hotspot-Modus, kein Client verbunden LED leuchtet blau: Hotspot- Modus, mindestens ein Client verbunden LED blinkt grün: Client-Modus, keine WLAN-Verbindung vorhanden LED leuchtet grün: Client-Modus, WLAN-Verbindung vorhanden LED leuchtet oder blinkt blau: Parallelbetrieb im Client-Modus ist möglich.
Status WLAN	

Anzeige- elemente	Beschreibung
	LED blinkt grün: PLC-Netzwerk- verbindung wird gesucht. LED leuchtet grün: PLC-Netzwerk- verbindung besteht. LED blinkt blau: DHCP wird aktiviert. LED leuchtet blau: DHCP (ausschließlich für PLC) ist aktiv und PLC-Netzwerkverbindung besteht.
Status Powerline Communication (PLC)-Netzwerk	
	LED leuchtet grün: Netzwerk- verbindung besteht.
Status Ethernet	
IO101	Ein: LED leuchtet grün während der Kommunikation (derzeit nicht belegt).
Status RS485/ CAN	
	LED blinkt oder leuchtet gelb: Fehler vorhanden LED leuchtet rot: Funktionsumfang eingeschränkt
Status Fehler	
Bedien- elemente	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> WLAN-Verbindung mithilfe der WPS-Funktion herstellen: WPS-Taste kurz drücken (nur Netzwerk-Verbindung als Client möglich).
WPS-Taste	

Bedien- elemente	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> WLAN aktivieren: Taste WLAN kurz drücken. WLAN deaktivieren: Taste WLAN für mehr als 1 Sekunde drücken.
Taste WLAN (Hotspot)	
	<ul style="list-style-type: none"> PLC-Verbindung aktivieren: PLC-Kopplungstaste kurz drücken. Energiemanager als DHCP- Server (ausschließlich für PLC-Verbindungen) aktivieren: PLC- Kopplungstaste für mehr als 10 Sekunden drücken. PLC-Kopplung mit einem Client: PLC-Kopplungstaste erneut kurz drücken.
PLC- Kopplungstaste	
	<ul style="list-style-type: none"> Gerät neu starten: Taste Reset für weniger als 5 Sekunden drücken. Passwörter zurücksetzen: Tasten Reset und CTRL 5 bis 10 Sekunden drücken. Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen: Tasten Reset und CTRL für mehr als 10 Sekunden drücken. Alle aktuellen Einstellungen werden dabei überschrieben.
Taste Reset	
	
Taste CTRL	
<ul style="list-style-type: none"> Informationen zu den Möglichkeiten der Netzwerkverbindung sind der Anleitung Web Application Porsche Home Energy Manager zu entnehmen. 	

DE

Übersicht Geräteanschlüsse

Geräteanschlüsse oben

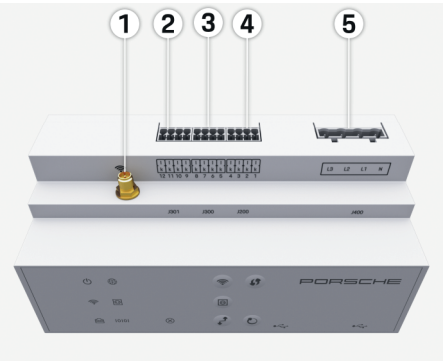


Abb. 6: Übersicht Geräteanschlüsse oben

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

Geräteanschlüsse unten

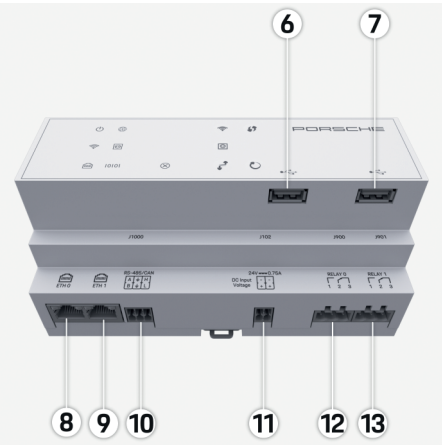


Abb. 7: Übersicht Geräteanschlüsse unten

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nicht belegt)
- 11 Spannungsversorgung (J102), 24 V (DC)
- 12 Relais (J900) (nicht belegt)
- 13 Relais (J901) (nicht belegt)

▷ Kapitel „Übersicht Steckverbinder“ auf Seite 8 beachten.

Installation und Anschluss

Übersicht Steckverbinder

Die Übersicht der Geräteanschlüsse (Abb. 6, Abb. 7) zeigt die Anschlussposition der Steckverbinder, die für Stromsensoren, Spannungssensoren, Relaiskontakte und Kommunikation verwendet werden. Die Position der Pins ist für jeden Steckverbindertyp graphisch abgebildet. Die Tabellen zeigen die Belegung der Pins mit dem entsprechenden Signal.

▷ Kapitel „Übersicht Geräteanschlüsse“ auf Seite 8 beachten.

Steckverbinder Strommessung

Information

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

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

Übersicht Steckverbinder J200/J300/J301

Die Steckverbinder der Stromsensoren (J200, J300, J301) sind baugleich und können variabel in einem der dafür vorgesehenen Anschlüsse (Abb. 6 - 2/3/4) angeschlossen werden.

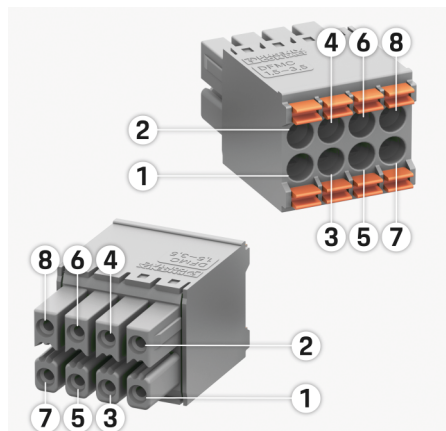


Abb. 8: Übersicht J200/J300/J301

1 Pin 1

2 Pin 2

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

Steckverbinder	Pin	Signal
J300	1	Stromsensor 5 ("I", schwarz)
	2	Stromsensor 5 ("k", weiß)
	3	Stromsensor 6 ("I", schwarz)
	4	Stromsensor 6 ("k", weiß)
	5	Stromsensor 7 ("I", schwarz)
	6	Stromsensor 7 ("k", weiß)
	7	Stromsensor 8 ("I", schwarz)
	8	Stromsensor 8 ("k", weiß)
J301	1	Stromsensor 9 ("I", schwarz)
	2	Stromsensor 9 ("k", weiß)
	3	Stromsensor 10 ("I", schwarz)
	4	Stromsensor 10 ("k", weiß)
	5	Stromsensor 11 ("I", schwarz)
	6	Stromsensor 11 ("k", weiß)
	7	Stromsensor 12 ("I", schwarz)
	8	Stromsensor 12 ("k", weiß)

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

Steckverbinder Spannungsmessung

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

Übersicht Steckverbinder J400

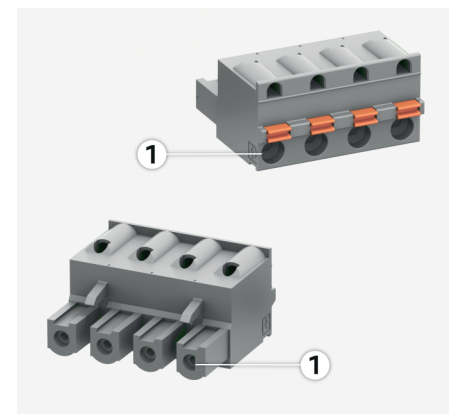


Abb. 9: Übersicht J400

1 Pin 1

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

DE

EN

FR

IT

ES

PT

NL

SV

FI

DA

NO

EL

CZ

HU

PL

HR

SR

SK

SL

ET

LT

LV

RO

BG

MK

Steckverbinder Spannungsversorgung

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

Übersicht Steckverbinder J102

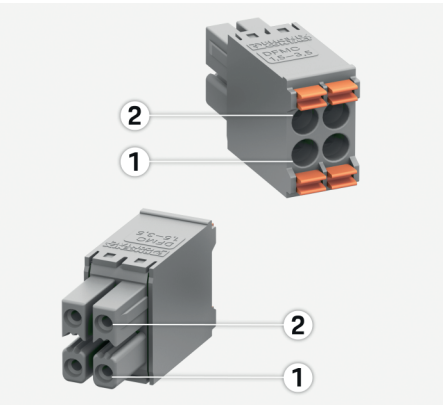


Abb. 10: Übersicht J102

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

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

Steckverbinder Relaiskontakt

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

Übersicht Steckverbinder J900/J901

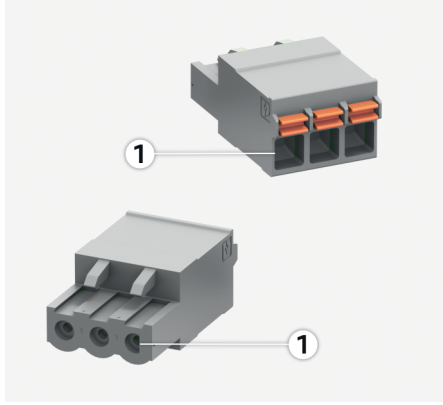


Abb. 11: Übersicht J900/J901

- 1 Pin 1

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

Steckverbinder Kommunikation

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

Übersicht Steckverbinder J1000

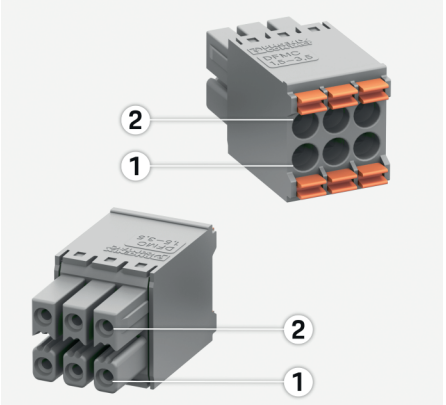


Abb. 12: Übersicht J1000

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Steckverbinder	Pin	Signal
J1000	1	RS485 Signal B -
	2	RS485 Signal A +
	3	Erde
	4	Erde
	5	CAN Low
	6	CAN High

Anschluss an das Stromnetz

Verbau von Leitungsschutzschaltern

i Information

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

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

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

Verteilerschrank vorbereiten

Für Informationen zum Platzbedarf des Energiemanagers:

- ▷ Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 19 beachten.
- ▷ Für die Installation des Energiemanagers innerhalb des Verteilerschranks 11,5 Teilungseinheiten auf einer DIN-Hutschiene vorsehen.
- ▷ Das Netzteil des Energiemanagers mit einem Abstand von mindestens 0,5 Teilungseinheiten zu dessen Gehäuse verbauen.
- ▷ Alle elektrischen Schnittstellen vor direktem/indirektem Berühren schützen.

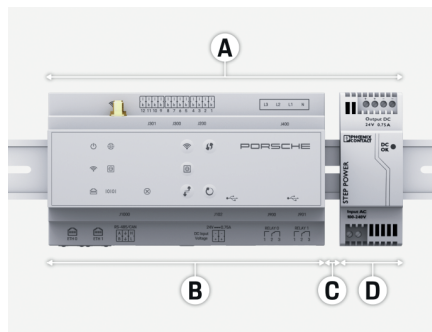


Abb. 13: Verteilerschrank vorbereiten

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

Montage in Verteilerschrank

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

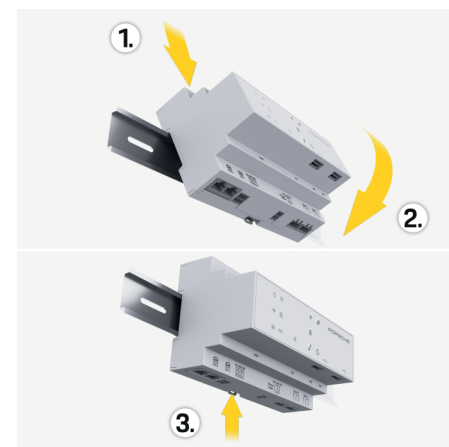


Abb. 14: Montage in Verteilerschrank

4. Prüfen, ob der Energiemanager auf der Hutschiene fest arretiert ist.

DE

EN

FR

IT

ES

PT

NL

SV

FI

DA

NO

EL

CZ

HU

PL

HR

SR

SK

SL

ET

LT

LV

RO

BG

MK

Stromsensoren installieren

HINWEIS

Falsche Messrichtung des Sensors

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

- ▶ Messrichtung des Sensors beachten (Abb. 15, weißer Pfeil).

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

- ▷ Kapitel „Übersicht“ auf Seite 4 beachten.
- ▶ Maximal zulässige Leitungslänge je Stromsensor von 3,0 m beachten.
- ▶ Einbauort mit geradem Leitungsverlauf wählen und Messrichtung beachten (in **Pfeilrichtung zum Verbraucher**) (Abb. 15, weißer Pfeil).
- ▶ Installationsleitung in Stromsensor einlegen und Kappe des Stromsensors verschließen (Abb. 15, gelber Pfeil).
- ▶ Sicherstellen, dass der Nennstrom des Stromsensors echt größer ist als der des Leistungsschutzschalters.
- ▶ Stromsensorleitungen zuerst in die Steckverbinder stecken und erst dann die Steckverbinder in die Schnittstellen des Geräts stecken.

Information

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

Müssen Messleitungen verlängert werden, möglichst gleichen Leitungstyp verwenden. Sollte die Installationsumgebung die Verwendung eines optionalen Aufputzverteilers erfordern, müssen die Leitungen durch geeignete Leitungsführungssysteme (Leerrohre, Kabelkanäle etc.) in den Aufputzverteiler geführt werden.

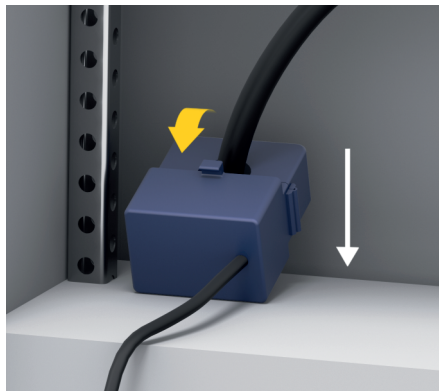


Abb. 15: Einbaubeispiel Stromsensor

Anschlussleitungen verlegen

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

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

Anschluss an die Gebäudeinstallation

HINWEIS

Falsche Zuordnung der Phasen

Falsch zugewiesene Phasen können zu fehlerhaften Ergebnissen und Fehlfunktionen führen.

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

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

Kommunikation des Ladekabels mit dem Energiemanager

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

Externes Netzteil anschließen

- ▶ Einbauanweisung des Herstellers befolgen.
 - ▷ Kapitel „Mitgeltende Dokumente“ auf Seite 3 beachten.
- ▶ Den DC-Ausgang entsprechend der Klemmenbelegung des Steckverbinders für die Spannungsversorgung (J102) an den Energiemanager anschließen.
- ▶ Das Netzteil wird über Kabel mit dem Energiemanager verbunden. Diese Kabel müssen durch eine Elektrofachkraft angefertigt werden.

Kommunikation RS485/CAN anschließen

Information

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

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

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

Relaiskanäle anschließen

Information

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

Der Lieferumfang des Energiemanagers beinhaltet einen zugehörigen Steckverbinder ohne Anschlussleitung.

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

Strom- und Spannungsmessung anschließen

Der Anschluss der Strom- und Spannungsmesskanäle erfolgt über mehrere Steckverbindungen. Die benötigten Steckverbinder befinden sich im Lieferumfang des Energiemanagers.

Werden die Stromsensoren oder die Leiter zur Spannungsmessung nicht oder falsch angeschlossen, folgen erhebliche Funktionseinschränkungen.

- ▷ Beim Anschließen der Stromsensoren und Leitungen zur Spannungsmessung die Gerätekenzeichnung beachten. Ein Video für eine einphasige Installation ist zu finden unter <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Verbindung zum Gerät herstellen

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

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

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

Signalqualität des PLC-Netzwerks prüfen

Information

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

Um die Verbindungsqualität des PLC-Netzwerks zu überprüfen, kann mit Hilfe von Software und Ethernet-PLC-Konvertern die PLC-Übertragungsrate über die Hauselektrik ermittelt werden. Hierzu werden an den Einbauorten die Konverter an das bestehende Stromnetz angeschlossen.

Als Einbauorte werden dabei der Installationsort des Energiemanagers und der Installationsort der Verbraucher, die über PLC-Funktionalität verfügen (wie das Porsche Ladegerät) gewählt.

Mit einer Auswertungssoftware kann die reale Übertragungsrate zwischen den Installationsorten visualisiert werden. Übertragungsraten von 100 Mbit und mehr sind ausreichend.

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

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

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

WLAN-Antenne anschließen

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

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

Inbetriebnahme

Bei vorhandener Stromversorgung ist der Energiemanager eingeschaltet und betriebsbereit:

⏻ Status Ein/Aus leuchtet grün.

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

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

Einrichtung

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

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

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

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

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

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

Web Application über Hotspot aufrufen

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

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

Information

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

An Web Application anmelden

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

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

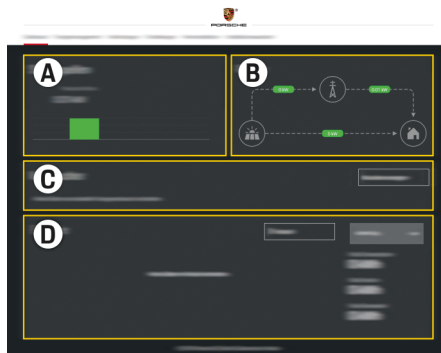


Abb. 16: Web Application Energiemanager (ÜBERSICHT)

- A **STROMQUELLEN**
- B **STROMFLUSS**
- C **STROMVERBRAUCHER**
- D **ENERGIE**

Installationsassistent ausführen

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

Information

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

Heiminstallation konfigurieren

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

EEBus-Gerät hinzufügen

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

- ✓ Als Heimanwender oder Kundendienst an der Web Application angemeldet.
- ✓ Energiemanager und EEBus-Gerät befinden sich im gleichen Netzwerk mit ausreichend gutem Empfang (Heimnetzwerk oder direkte Verbindung).
- 1. Um die Kopplung zu starten, unter **HEIMINSTALLATION > STROMVERBRAUCHER** auf **EEBUS-GERÄT HINZUFÜGEN** klicken.
Verfügbare EEBus-Geräte werden angezeigt.
- 2. EEBus-Gerät anhand des Namens und der Identifikationsnummer (SKI) auswählen.
- 3. Ordnen Sie dem EEBus-Gerät die Phasen durch die Angabe von Stromsensoren zu.
- 4. Kopplung am Ladegerät starten.
- 5. Erst wenn die EEBus-Kopplung durch das Ladegerät mit dem entsprechenden Symbol angezeigt wird, war diese erfolgreich und die Funktionen des Energiemanagers können genutzt werden.
- ▶ Für Informationen zum Hinzufügen des Energiemanagers am Ladegerät, die Anleitung Web Application des Porsche Mobile Charger Connect bzw. Mobile Charger Plus beachten.
- ▶ Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten.

Funktion prüfen

- ▶ Mithilfe der Web Application die korrekte Funktion des Energiemanagers sicherstellen. Dazu prüfen, ob auf **ÜBERSICHT** für die Strom-

quellen und Verbraucher plausible Werte angezeigt werden.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Fehlersuche: Probleme und Lösungen

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

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

DE

EN

FR

IT

ES

PT

NL

SV

FI

DA

NO

EL

CZ

HU

PL

HR

SR

SK

SL

ET

LT

LV

RO

BG

MK

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Das Fahrzeug lädt nicht den verfügbaren überschüssigen Solarstrom	Stromsensoren sind falsch herum angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Pfeilrichtung des Stromsensors in Richtung Verbrauch zeigt und ob Kabel korrekt an den Steckverbindern J200, J300 und J301 angeschlossen sind.
	Stromsensoren nicht oder falsch konfiguriert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen ob die Anschlusspositionen der Stromsensoren am Energiemanager mit der Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION (CT#) übereinstimmen. Zudem müssen die konfigurierten Phasen der Stromsensoren mit den Phasen der Spannungsmessung übereinstimmen.
	EEBus-Kopplung war nicht erfolgreich oder es gab einen kurzzeitigen Verbindungsabbruch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die EEBus-Kopplung am EEBus-Gerät erneut ausführen und ggf. das Kommunikationssignal (WLAN oder PLC) verstärken. ▶ Anleitung des EEBus-Geräts beachten.
	Die Phasenzuordnung des EEBus-Geräts stimmt nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In der Web Application HEIMINSTALLATION prüfen, ob (die richtigen) Stromsensoren dem EEBus-Gerät zugeordnet wurden, oder ob eine Phasendrehung beim Anschluss des EEBus-Geräts vorliegt. Elektrofachkraft ändert ggf. die Konfiguration oder die Verdrahtung.
	Konfiguration der Photovoltaikanlage falsch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Photovoltaikanlage netzseitig oder lastseitig angeschlossen ist und überprüft die entsprechende Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION, sowie die Zuordnung der Phasen und Stromsensoren.
	Der Softwarestand des Porsche Ladegeräts und/oder des Fahrzeugs unterstützt die Funktion nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ein Update am Porsche Ladegerät durchführen. ▶ Ihren Porsche Partner bzgl. eines Software-Updates des Fahrzeugs kontaktieren.

Angaben zur Herstellung

Konformitätserklärung

Der Energiemanager verfügt über eine Funkanlage. Der Hersteller dieser Funkanlagen erklärt, dass diese Funkanlage gemäß den Vorgaben zu ihrem Einsatz der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der

vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Technische Daten

Beschreibung	Wert
Schnittstellen	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (nicht belegt)
Platzbedarf	11,5 Teilungseinheiten (1 Teilungseinheit entspricht 17,5-18 mm/0,7 Zoll)
Strommessung	0,5 A bis 600 A (je nach Stromsensor), maximale Kabellänge 3,0 m
Spannungsmessung	100 V bis 240 V (AC)
Maximale Zuleitungslänge zur USB-Schnittstelle	3,0 m
Input Energiemanager	24 V (DC)/0,75 A
Externe Spannungsversorgung (Input)	100 V bis 240 V (AC)
Externe Spannungsversorgung (Output)	24 V (DC)/18 W
Relais (Spannung/Last)	Maximal 250 V (AC), maximal 3 A ohmsche Last
Temperaturbereich Lagertemperatur	-40 °C bis 70 °C
Temperaturbereich Betriebstemperatur	-20 °C bis 45 °C (bei 10 % bis 90 % Luftfeuchte)
Typ des geprüften Artikels	Steuergerät
Beschreibung der Gerätefunktion	Lademanagement für Haushalte
Anschluss an der Energieversorgung	externes Netzteil
Installations-/Überspannungskategorie	III
Messkategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20
Schutzart nach IEC 60529	Einbaugerät
Schutzklasse	2
Betriebsbedingungen	Dauerbetrieb
Gesamtgröße des Geräts (Breite x Tiefe x Höhe)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Gewicht	0,3 kg
Externe Stromsensoren (Zubehör und abnehmbarer Teil)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400A Input; 33,3 mA Output) ECS36600-L40N (EChun; 600A Input; 33,3 mA Output)
Antenne (Zubehör und abnehmbarer Teil)	HIRO H50284
Sendefrequenzbänder	2,4 GHz
Sendeleistung	58,88 mW

Stichwortverzeichnis, Index

A

An Web Application anmelden.....	14
Angaben zur Herstellung	18
Angewandte Normen/Richtlinien	19
Anschluss an das Stromnetz	11
Anschluss an die Gebäudeinstallation	12
Anschlussdiagramm.....	6
Anschlussleitungen verlegen.....	12
Anzeige- und Bedienelemente.....	7
Artikelnummer der Anleitung	2

E

EEBus-Gerät hinzufügen	15
Einrichtung	14
Externes Netzteil anschließen.....	13

F

Fehlersuche	16
Funktion prüfen	15

G

Geräteanschlüsse oben.....	8
Geräteanschlüsse unten	8

H

Heiminstallation konfigurieren.....	15
Hinweise zur Installation.....	3

I

Inbetriebnahme	14
Installation in großen Höhen.....	4
Installation und Anschluss	8
Installationsassistent ausführen	15
Installationsvariante 1	4
Installationsvariante 2	5
Installationsvariante 3	5
Instandhaltung des Produkts	19

K

Kommunikation RS485/CAN anschließen.....	13
Konformitätserklärung	18

L

Leitungsschutzschalter	11
Lieferumfang	8

M

Mitgeltende Dokumente	3
Montage in Verteilerschrank	11

P

Powerline Communication (PLC)	
Anzeigeelemente	7
Signalqualität prüfen	13

Q

Qualifikation des Personals	3
-----------------------------------	---

R

Relaiskanäle anschließen	13
--------------------------------	----

S

Sicherheitsgrundsätze	3
Signalqualität.....	13
Spannungsmesskanäle anschließen.....	13
Steckverbinder	
Kommunikation	10
Relaiskontakt	10
Spannungsmessung	9
Spannungsversorgung	10
Strommessung	8
Strommesskanäle anschließen.....	13
Stromsensoren installieren.....	12

T

Technische Daten	19
------------------------	----

U

Übersicht	4
Übersicht Geräteanschlüsse	8
Übersicht und Spezifikation	4

V

Verbindung herstellen	
Ethernet	13
Powerline Communication (PLC).....	13
WLAN	13
Verteilerschrank vorbereiten	11

W

Web Application über Hotspot aufrufen	14
WLAN-Antenne anschließen	14

English

Applicable Documents	23
Basic Safety Principles	23
Qualification of personnel	23
Notes on installation.....	23
Overview	24
Installation type 1	24
Installation type 2	25
Installation type 3	25
Connection diagram	26
Displays and controls	27
Overview of device connections	28
Installation and Connection	28
Overview of connectors.....	28
Connection to the power grid	31
Connection to the building installation	32
Establishing a connection to the device	33
Starting Up	34
Setup	34
Opening the web application via the hotspot	34
Using the installation assistant.....	34
Checking function	35
Production Information	37
Declaration of Conformity	37
Technical Data	38
Index	39

Item number
9Y0.071.723.A-EU

Time of printing
07/2020

Porsche, the Porsche Crest, Panamera, Cayenne and Taycan are registered trademarks of Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.
Reprinting, even of excerpts, or duplication of any kind 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.
This manual is aimed at persons who are entrusted with or responsible for the installation, startup 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.
Please also note and adhere to the Conditions of Acceptability of the supplied accessories.

Further instructions

Please refer to the Operating Manual for information on using the energy manager. Pay particular attention to the warning and safety instructions. You will the Web Application Manual at <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
If you require a different language, please select the appropriate website for your country.

Suggestions


Do you have any questions, suggestions or ideas regarding this Installation Manual?
Please write to us:
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Equipment

Because our products undergo continuous development, equipment and specifications may not be as illustrated or described by Porsche in this manual. Items of equipment are not always according to the standard or country-specific vehicle equipment. For more information on retrofit equipment, please contact a qualified specialist workshop. Porsche recommends a Porsche partner as they have trained workshop personnel and the necessary parts and tools.


Warnings and symbols

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


DANGER


Serious injury or death

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


WARNING

Possible serious injury or death

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



CAUTION

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 using the word "Information".

- ✓ Conditions that must be met in order to use a function.
- Instruction that you must follow.
- 1. Instructions that comprise multiple steps are numbered.
- ▷ Indication of where you can find more information on a topic.

Designations

The following abbreviations are used in this manual:

- N = neutral wire
- L = live wire

Applicable Documents

Description	Type	Note	Info
External mains power supply unit	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, article number 2868635		www.phoenixcontact.com
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 ECS24200-L40G (200 A input; 33.3 mA output)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A input; 33.3 mA output)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A input; 33.3 mA output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33.33 mA output)		www.lem.com

Basic Safety Principles

DANGER

Danger to life due to electrical voltage!

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

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

Qualification of personnel

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

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

Requirements for the qualified electrician performing the installation:

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

- Ability to select suitable tools, testers and, if necessary, personal protective equipment, as well as the electrical installation materials for ensuring tripping conditions
- Knowledge of the type of power supply network (TN, IT and TT system) and the resulting connection conditions (neutral connected to earth in socket, protective earthing, required additional measures).

Notes on installation

Electrical installation must be performed in such a way that:

- Shock protection of the entire electrical installation is in place at all times, in accordance with locally applicable regulations.
- The fire safety regulations in force at the site are complied with at all times.
- The controls and displays and USB ports of the energy manager are accessible to the customer without restriction and without risk of electric shock.

- The cables do not exceed the maximum permitted length of 3.0 m for each current sensor.
- The inputs for voltage measurement, the external power supply and the relays on the energy manager must be equipped with suitable backup fuses.
 - ▷ Refer to chapter “Installing circuit breakers” on page 31.
- The correct length and product-specific bending radii must be complied with when laying installation cables.

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

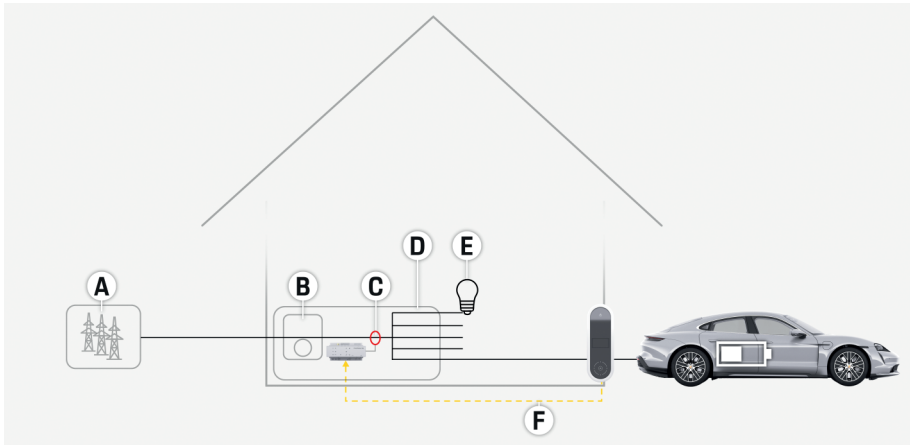
Installation at high altitude

The supply leads of sensors that are installed in electrical facilities at an altitude of over 2,000 m or that must conform to Overvoltage Category III (OVCIII) due to their installation location require additional insulation in the form of a shrink-fit hose or

suitable insulating hose with a breakdown strength of 20 kV/mm and minimum wall thickness of 0.4 mm along the entire length of the cable between the sensor output (housing) and the input terminal on the energy manager.

Overview

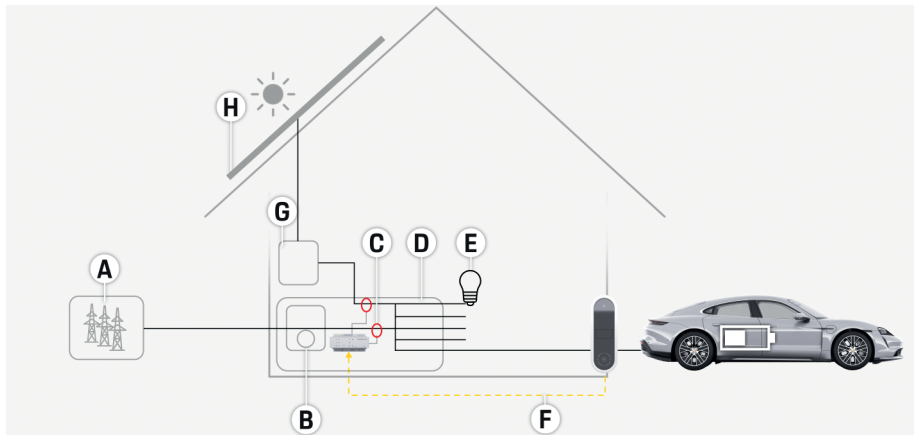
Installation type 1



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

Fig. 1: Example installation: Simple domestic installation

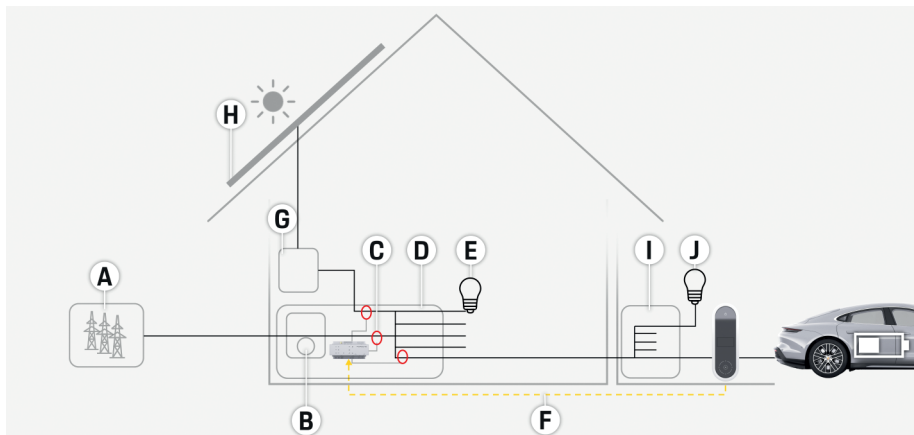
Installation type 2



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

Fig. 2: Example installation: Simple domestic installation with photovoltaic system

Installation type 3

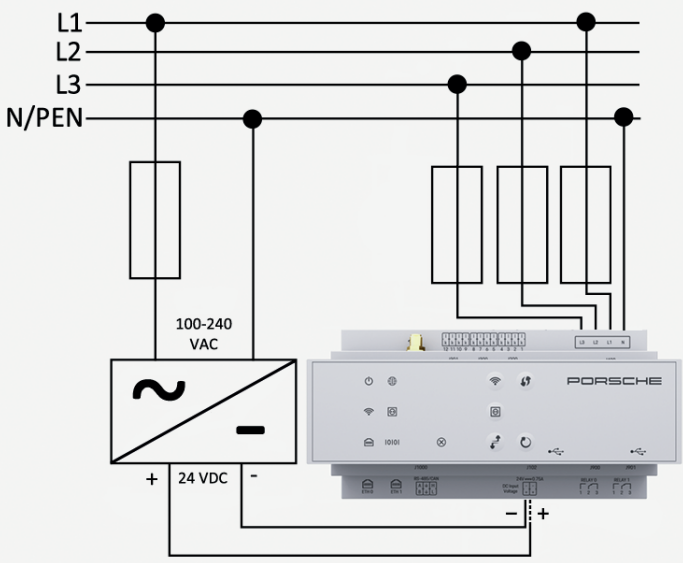


- A Power supply (1 or 3-phase, here: 1-phase)
- B Electricity meter
- C Current sensor(s) (1 current sensor per phase)
- D Distribution box
- E Consumers in the home
- F EEBus protocol
- G Inverter
- H Photovoltaic system
- I Sub-distribution unit
- J Consumers outside the home

Fig. 3: Example installation: Domestic installation with photovoltaic system and sub-distribution unit

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Connection diagram






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




Fig. 4: Wiring diagram



Displays and controls






Fig. 5: Displays and controls

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

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

Controls	Description
	► Producing a WiFi connection using the WPS function: Briefly press the WPS button (only network connection is possible as a client).
WPS button	
	► Enable WiFi: Briefly press WiFi button. ► Disable WiFi: Press and hold WiFi button for more than 1 second.
WiFi button (hotspot)	

Controls	Description
	► Enable PLC connection: Briefly press the PLC pairing button. ► Enable energy manager as DHCP server (for PLC connections only): Press and hold the PLC pairing button for more than 10 seconds. ► PLC connection to a client: Briefly press the PLC pairing button again.
PLC pairing button	
	► Restart the device: Press the Reset button for less than 5 seconds. ► Reset passwords: Press and hold the Reset and CTRL buttons for 5 to 10 seconds.
Reset button	
	► Reset device to factory settings: Press and hold the Reset and CTRL buttons for more than 10 seconds. This overwrites all current settings.
CTRL button	

► For information on network connection possibilities, please refer to the Web Application Manual of the Porsche Home Energy Manager.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Overview of device connections

Connections on top of device

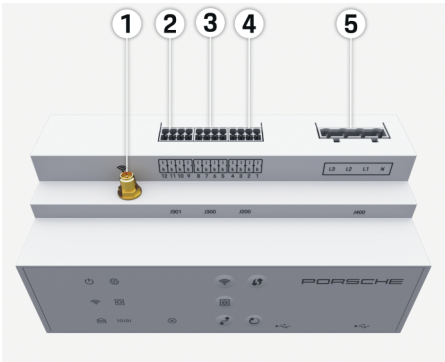


Fig. 6: Overview of connections on top of device

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

Connections on underside of device

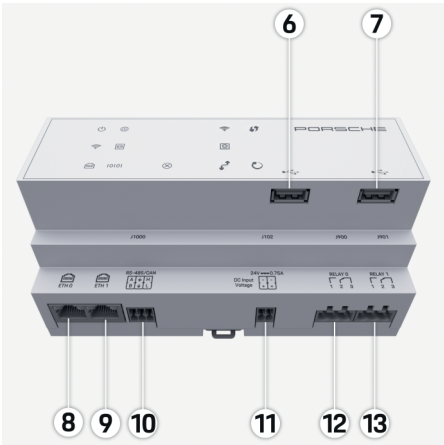


Fig. 7: Overview of connections on underside of device

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

➤ Refer to chapter "Overview of connectors" on page 28.

Installation and Connection

Overview of connectors

The overview of device connections (Fig. 6, Fig. 7) shows the connection position of connectors used for current sensors, voltage sensors, relay contacts and communication. The diagram illustrates the position of the pins for each type of connector. The tables show the pin assignment with corresponding signal.

➤ Refer to chapter "Overview of device connections" on page 28.

Connector for current measurement

Information

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

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

Overview of J200/J300/J301 connectors

The connectors of the current sensors (J200, J300, J301) are identical and can be connected to any of the connections provided (Fig. 6 - 2/3/4).

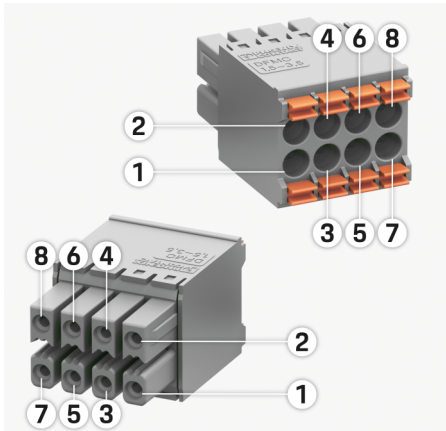


Fig. 8: Overview of J200/J300/J301

- 1 Pin 1
2 Pin 2

Connector	Pin	Signal
J200	1	Current sensor 1 ("I", black)
	2	Current sensor 1 ("k", white)
	3	Current sensor 2 ("I", black)
	4	Current sensor 2 ("k", white)
	5	Current sensor 3 ("I", black)
	6	Current sensor 3 ("k", white)
	7	Current sensor 4 ("I", black)
	8	Current sensor 4 ("k", white)

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

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

Connector for voltage measurement

Parameter	Value
Connector	J400
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1766369
Connector part number	1939439

Overview of J400 connector

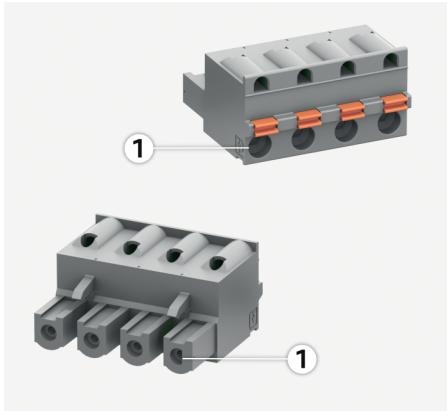


Fig. 9: Overview of J400

- 1 Pin 1

Connector	Pin	Signal
J400	1	Neutral wire N
	2	Live L1
	3	Live L2
	4	Live L3

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Connector for power supply

Parameter	Value
Connector	J102
Manufacturer	Phoenix Contact
Socket part number	1786837
Connector part number	1790108

Overview of J102 connector

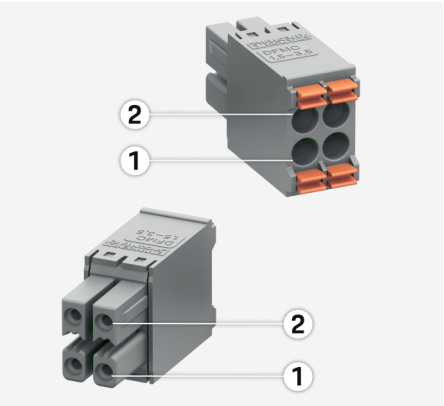


Fig. 10: Overview of J102

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

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

Connector for relay contact

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

Overview of J900/J901 connectors

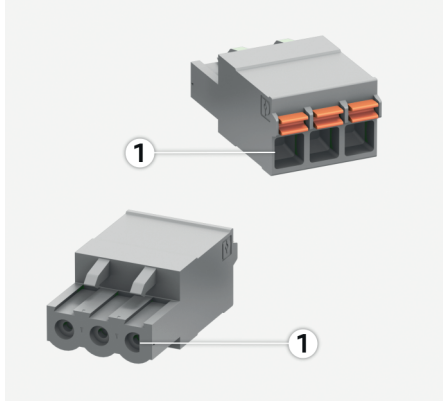


Fig. 11: Overview of J900/J901

- 1 Pin 1

Connector	Pin	Signal
J900/ J901	1	NO contact
	2	COM contact
	3	NC contact

Connector for communication

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

Overview of J1000 connector

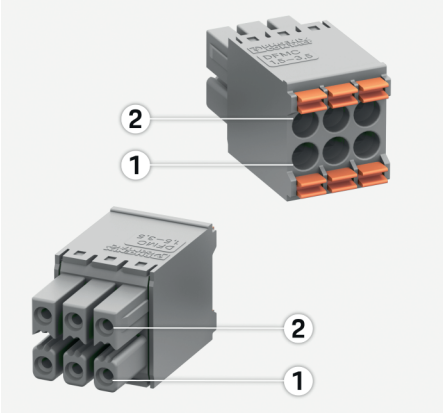


Fig. 12: Overview of J1000

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Connector	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B -
	2	RS485 signal A +
	3	Earth
	4	Earth
	5	CAN Low
	6	CAN High

Connection to the power grid

Installing circuit breakers

Information

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

The energy manager does **not have any internal fuses**. The voltage measurement, external power supply and relay inputs must therefore be fitted with suitable backup fuses.

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

Preparing the distribution cabinet

For information on the required space for the energy manager:

- Refer to chapter "Technical Data" on page 38.
- To install the energy manager inside the distribution cabinet, allow a horizontal pitch (HP) of 11.5 on a DIN rail.
- Install the mains power supply unit of the energy manager at a minimum distance of 0.5 HP from its housing.
- Protect all electrical interfaces from direct/ indirect contact.

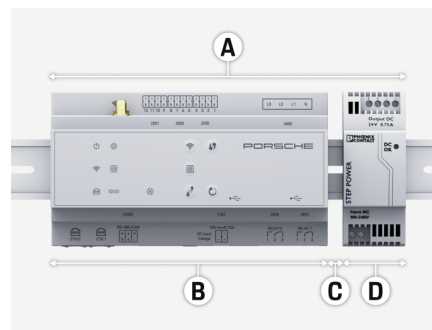


Fig. 13: Preparing the distribution cabinet

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

Installation in the distribution cabinet

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

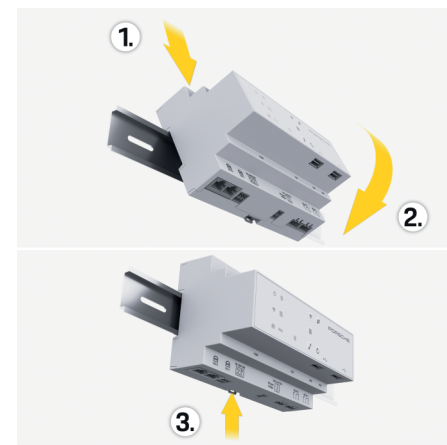


Fig. 14: Installation in the distribution cabinet

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

Installing the current sensors

NOTICE

Sensor with incorrect direction of measurement

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

- Make sure the sensor has the correct direction of measurement (Fig. 15, white arrow).

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

- Refer to chapter "Overview" on page 24.
- Adhere to the maximum permitted cable length of 3.0 m for each current sensor.

- ▶ Select an installation location that allows cables to be routed straight, and pay attention to the direction of measurement (**arrow pointing towards the load**) (Fig. 15, white arrow).
- ▶ Insert the installation cable in the current sensor and close the sensor cap (Fig. 15, yellow arrow).
- ▶ Make sure that the current sensor actually has a higher rated current than the circuit breaker.
- ▶ First insert the current sensor cables in the connectors, then insert the connectors in the sockets of the device.

Information

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

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

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

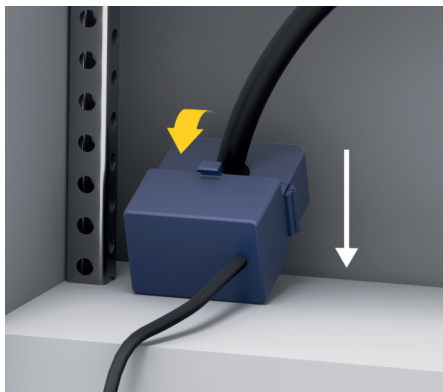


Fig. 15: Current sensor installation example

Routing connecting cables

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

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

Connection to the building installation

NOTICE

Incorrect phase assignment

Incorrectly assigned phases can lead to incorrect results and malfunctions.

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

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

Charging cable communication with the energy manager

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

Connecting an external mains power supply unit

- ▶ Follow the manufacturer's installation instructions.
 - ▷ Refer to chapter "Applicable Documents" on page 23.
- ▶ Connect the DC output to the energy manager using the terminal assignment of the connector for the power supply (J102).

- ▶ Connect the mains power supply unit to the energy manager via cables. These cables must be prepared by a qualified electrician.

Connecting RS485/CAN communication

Information

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

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

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

Connecting relay channels

Information

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

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

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

Connecting current and voltage measurement

The current and voltage measurement channels are connected via several plug connections. The required connectors are included in the energy manager scope of supply.

If the current sensors or voltage measurement leads are not connected, or connected incorrectly, function will be extremely restricted.

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

Establishing a connection to the device

To use the energy manager via the web application, the customer's device (PC, tablet or smartphone) and the energy manager must be in the home network (via WiFi, PLC or Ethernet connection). All the functions of the web application can be used via the Internet connection of the home network. If there is no home network available at the place of use, your device can log in to the energy manager directly via its WiFi hotspot.

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

Checking the signal quality of the PLC network

Information

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

To check the connection quality of the PLC network, you can determine the PLC data transfer rate through the domestic electrical system using software and Ethernet PLC converters. For this purpose, connect the converters to the mains supply at the installation locations.

Select the installation locations of the energy manager and the current consumers with PLC functionality (such as the Porsche charger) as installation locations for this.

The real data transfer rate between the installation locations can be visually displayed using powerline software. Data transfer rates of 100 Mbit or more are sufficient.

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

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

Connecting the WiFi antenna

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

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

Starting Up

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

🔌 Status On/Off lights up green.

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

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

Setup

The energy manager is set up via a web application. You can enter all the necessary values and configure the current sensors in the web application.

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

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

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

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

- Letter containing access data for logging into the web application
- Access data for your home network

- Access data for the user profile (to link it with your Porsche ID)
- Information on electricity tariffs/prices from the contract with your electricity supplier.

Opening the web application via the hotspot

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

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

Information

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

Logging into the web application

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

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

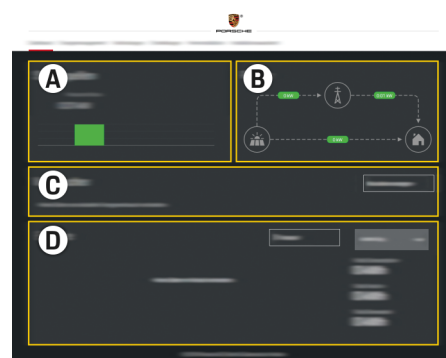


Fig. 16: Energy manager web application (OVERVIEW)

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

Using the installation assistant

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

i Information

In the web application, only disable the hotspot connection if a connection to a home network is possible.

Configuring home installation

- ✓ Logged into the web application as Customer Service.
- Configure home installation.
HOME INSTALLATION covers the following points, among others:
 - Configuring the energy manager for the power grid, power sources, current sensors and current consumers
 - Adding an EEBus device.

Adding an EEBus device

To ensure the energy manager functions correctly, it is vital to connect it to an EEBus device, such as the Porsche charger.

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

- ✓ Logged into the web application as Home User or Customer Service.
 - ✓ Energy manager and EEBus device are in the same network with a strong enough signal (home network or direct connection).
1. To start connection, go to **HOME INSTALLATION > CURRENT CONSUMER** and click on **ADD EEBUS DEVICE**.
Available EEBus devices are displayed.
 2. Select the EEBus device by its name and ID number (SKI).
 3. Assign the phases to the EEBus device by stating the current sensors.

4. Start connection on the charger.
 5. You will know that connection was successful and the energy manager's functions can be used when a symbol displays EEBus connection via the charger.
- For information on adding the energy manager on the charger, refer to the Web Application Manual for the Porsche Mobile Charger Connect or Mobile Charger Plus.
 - Pay attention to the charger operating instructions.

Checking function

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

Troubleshooting: Problem and solutions

Problem	Possible cause	Remedy
No power is shown for the EEBus device in the web application overview	EEBus connection on the EEBus device (e.g. Porsche charger) has failed	<ul style="list-style-type: none"> ► Repeat EEBus connection on the EEBus device and, if necessary, boost the communication signal (WiFi or PLC). ► Pay attention to the manual of the EEBus device.
	No phase assignment in web application.	<ul style="list-style-type: none"> ► Assign phases to the EEBus device in HOME INSTALLATION in the web application. ► For information on the web application, see the manual at https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/

DE	Problem	Possible cause	Remedy
EN	Power sources or configured current consumers show no or an incorrect power	No cables connected to voltage measurement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The qualified electrician connects the neutral and live wires to the energy manager via J400 connector.
FR		Current sensors connected the wrong way round	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The qualified electrician checks whether the direction arrow of the current sensor is pointing towards consumption, and whether the cable is correctly connected to J200, J300 and J301 connectors.
IT		Current sensors not or incorrectly configured	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager match the configuration in the web application HOME INSTALLATION (CT#). In addition, check that the configured phases of the current sensors match the voltage measurement phases.
ES		No or incorrect current sensors configured for current consumers	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In HOME INSTALLATION of the web application, check whether the (correct) current sensors were assigned to the current consumers.
PT	The fuse trips despite active overload protection	Current sensors are connected the wrong way round	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The qualified electrician checks whether the direction arrow of the current sensor is pointing towards consumption, and whether the cables are correctly connected to J200, J300 and J301 connectors.
NL		Current sensors not or incorrectly configured	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager match the configuration in the web application HOME INSTALLATION (CT#). In addition, check that the configured phases of the current sensors match the voltage measurement phases.
SV		EEBus connection was unsuccessful or connection was briefly interrupted	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repeat EEBus connection on the EEBus device and, if necessary, boost the communication signal (WiFi or PLC). ▶ Pay attention to the manual of the EEBus device.
FI		EEBus device has the wrong phase assignment	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In HOME INSTALLATION of the web application, check whether the (correct) current sensors were assigned to the current consumers.
DA		A fuse that does not protect the energy manager has tripped	<ul style="list-style-type: none"> ▶ You can purchase current sensors for protecting further fuses for cables leading to the EEBus device from your Porsche partner. ▶ Have these fitted and configured by a qualified electrician.
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Problem	Possible cause	Remedy
The vehicle is not charged with the available excess solar electricity	Current sensors are connected the wrong way round	▶ The qualified electrician checks whether the direction arrow of the current sensor is pointing towards consumption, and whether the cables are correctly connected to connectors J200, J300 and J301.
	Current sensors not or incorrectly configured	▶ Check whether the connection positions of the current sensors on the energy manager match the configuration in the web application HOME INSTALLATION (CT#). In addition, check that the configured phases of the current sensors match the voltage measurement phases.
	EEBus connection was unsuccessful or connection was briefly interrupted	▶ Repeat EEBus connection on the EEBus device and, if necessary, boost the communication signal (WiFi or PLC). ▷ Pay attention to the manual of the EEBus device.
	EEBus device has the wrong phase assignment	▶ In HOME INSTALLATION of the web application, check whether the (correct) current sensors were assigned to the EEBus device, or whether a phase shift occurred when the EEBus device was connected. The qualified electrician modifies the configuration or the wiring.
	Photovoltaic system incorrectly configured	▶ The qualified electrician checks whether the photovoltaic system is connected on the mains side or the load side, checks the appropriate configuration in HOME INSTALLATION of the web application, and checks the assignment of phases and current sensors.
	The software version of the Porsche charger and/or vehicle does not support the function	▶ Update the Porsche charger. ▶ For software updates for your vehicle, contact your Porsche partner.

Production Information

Declaration of Conformity

The energy manager features a radio system. The manufacturer of these radio systems declares that this radio system complies with the specifications for its use as stipulated in Directive 2014/53/EU. The full text of the EU

Declaration of Conformity is available at the following Internet address:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Technical Data

EN	Description	Value
FR	Ports	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT input, 1 x RS485/CAN (not assigned)
IT	Required space	Horizontal pitch 11.5 (1 horizontal pitch equals 17.5-18 mm/0.7 inches)
ES	Current measurement	0.5 A to 600 A (depending on current sensor), maximum cable length 3.0 m
PT	Voltage measurement	100 V to 240 V (AC)
NL	Maximum length of supply cable to USB port	3.0 m
SV	Energy manager input	24 V (DC)/0.75 A
FI	External power supply (input)	100 V to 240 V (AC)
DA	External power supply (output)	24 V (DC)/18 W
NO	Relay (voltage/load)	Maximum 250 V (AC), maximum 3 A resistive load
EL	Storage temperature range	-40 °C to 70 °C
CZ	Operating temperature range	-20 °C to 45 °C (at 10 % to 90 % relative humidity)
HU	Type of item under test	Control unit
PL	Description of device function	Household charge management
HR	Connection to the electricity supply	External mains power supply unit
SR	Installation/overvoltage category	III
SK	Measurement category	III
SL	Degree of contamination	2
ET	Protection rating	IP20
LT	Protection rating to IEC 60529	Rail-mounted device
LV	Protection class	2
RO	Operating conditions	Continuous operation
BG	Overall size of device (width x depth x height)	159.4 mm x 90.2 mm x 73.2 mm
MK	Weight	0.3 kg
	External current sensors (accessory, removable part)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A input; 33.3 mA output) TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33.33 mA output) ECS24200-L40G (EChun; 200 A input; 33.3 mA output) ECS36400-L40R (EChun; 400 A input; 33.3 mA output) ECS36600-L40N (EChun; 600 A input; 33.3 mA output)
	Antenna (accessory, removable part)	HIRO H50284
	Transmission frequency bands	2.4 GHz
	Transmission power	58.88 mW

Index

A		
Adding an EEBus device.....	35	
Applicable documents.....	23	
Applicable standards/directives.....	38	
B		
Basic safety principles.....	23	
C		
Checking function.....	35	
Circuit breakers.....	31	
Configuring home installation.....	35	
Connecting an external mains power supply unit.....	32	
Connecting current measurement channels.....	33	
Connecting relay channels.....	33	
Connecting RS485/CAN communication.....	33	
Connecting the WiFi antenna.....	33	
Connecting voltage measurement channels.....	33	
Connection diagram.....	26	
Connection to the building installation.....	32	
Connection to the power grid.....	31	
Connections on top of device.....	28	
Connections on underside of device.....	28	
Connector		
Communication.....	30	
Current measurement.....	28	
Power supply.....	30	
Relay contact.....	30	
Voltage measurement.....	29	
D		
Declaration of Conformity.....	37	
Displays and controls.....	27	
E		
Establishing a connection		
Ethernet.....	33	
Powerline Communication (PLC).....	33	
WiFi.....	33	
I		
Installation and connection.....	28	
Installation at high altitude.....	24	
Installation in the distribution cabinet.....	31	
Installation type 1.....	24	
Installation type 2.....	25	
Installation type 3.....	25	
Installing the current sensors.....	31	
Item number of the instructions.....	22	
L		
Logging into the web application.....	34	
N		
Notes on installation.....	23	
O		
Opening the web application via the hotspot.....	34	
Overview.....	24	
Overview and specification.....	24	
Overview of device connections.....	28	
P		
Powerline Communication (PLC)		
Checking the signal quality.....	33	
Displays.....	27	
Preparing the distribution cabinet.....	31	
Product maintenance.....	38	
Production information.....	37	
Q		
Qualification of personnel.....	23	
R		
Routing connecting cables.....	32	
S		
Scope of supply.....	28	
Setup.....	34	
Signal quality.....	33	
Starting up.....	34	
T		
Technical data.....	38	
Troubleshooting.....	35	
U		
Using the installation assistant.....	34	

Français

Documents applicables	42
Principes de sécurité	42
Qualification du personnel	42
Remarques concernant l'installation	42
Récapitulatif	43
Variante d'installation 1	43
Variante d'installation 2	44
Variante d'installation 3	44
Schéma de raccordement	45
Éléments d'affichage et de commande	46
Vue d'ensemble des raccordements d'appareils	47
Installation et raccordement	48
Récapitulatif des connecteurs	48
Raccordement au réseau électrique.....	50
Raccordement à l'installation du bâtiment	52
Établissement d'une connexion à l'appareil	52
Mise en service	53
Configuration	53
Ouverture de l'application Web via le point d'accès.....	53
Exécution de l'assistant d'installation.....	54
Contrôle de fonctionnement	55
Informations relatives à la fabrication	57
Déclaration de conformité	57
Caractéristiques techniques	58
Index alphabétique	59

Référence article
9Y0.071.723.A-EU

Mise sous presse
07/2020

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
Germany

Notice d'installation

Conservez la notice d'installation.

La présente notice 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 cette notice.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de manipulation incorrecte contraire aux informations contenues dans cette notice.

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

Autres notices

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. Vous trouverez la notice de l'application web sur <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Pour l'obtenir en d'autres langues, sélectionnez la version pays souhaitée du site web.

Remarques

Avez-vous des questions, des remarques ou des idées concernant la présente notice ?

N'hésitez pas à nous écrire :

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

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 cette notice.

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 spécialiste qualifié.

Porsche recommande de faire exécuter ces opérations par un concessionnaire Porsche, car il dispose du personnel d'atelier formé tout spécialement ainsi que des pièces détachées et outils nécessaires.

Avertissements et symboles

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



Blessures graves ou mortelles

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



Blessures graves ou mortelles possibles

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



Blessures moyennement graves ou légères possibles

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

AVIS

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.

Désignations

Les conventions suivantes sont utilisées dans cette notice :

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

Documents applicables

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

Principes de sécurité



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

spécifiques en matière de sécurité et de prévention des accidents

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

Remarques concernant l'installation

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

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

- les éléments d’affichage et de commande, ainsi que les interfaces USB du gestionnaire d’énergie sont accessibles au client sans restrictions et sans risque de contact.
- la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant est respectée.
- les entrées de la mesure de tension, de l’alimentation électrique externe et des relais sur le gestionnaire d’énergie sont protégées par des fusibles de puissance.
 - Reportez-vous au chapitre « Installation de disjoncteurs » à la page 50.
- lors de la pose des câbles d’installation, la longueur correcte et les rayons de courbure spécifiques au produit sont respectés.

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

Installation en haute altitude

Les câbles d’alimentation des capteurs qui sont installés dans des dispositifs électriques à une altitude supérieure à 2 000 m ou qui doivent respecter la catégorie de surtension III (OVCIII) du fait du lieu de l’utilisation, doivent être isolés en plus avec une gaine thermorétractable ou une gaine isolante adaptée, d’une rigidité diélectrique de

20 kV/mm et d’une épaisseur minimale de paroi de 0,4 mm, sur toute la longueur du câble entre la sortie du capteur (boîtier) et la borne d’entrée au niveau du gestionnaire d’énergie.

Récapitulatif

Variante d’installation 1

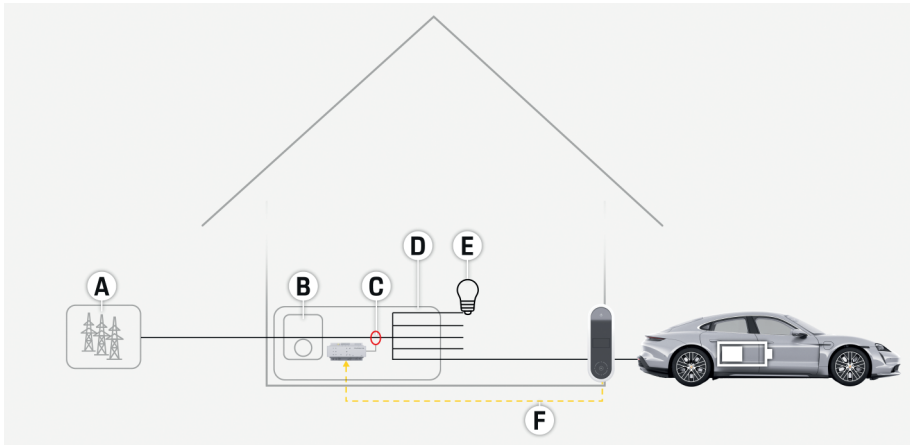


Fig. 1 : Exemple d’installation : installation domestique simple

- 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

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Variante d'installation 2

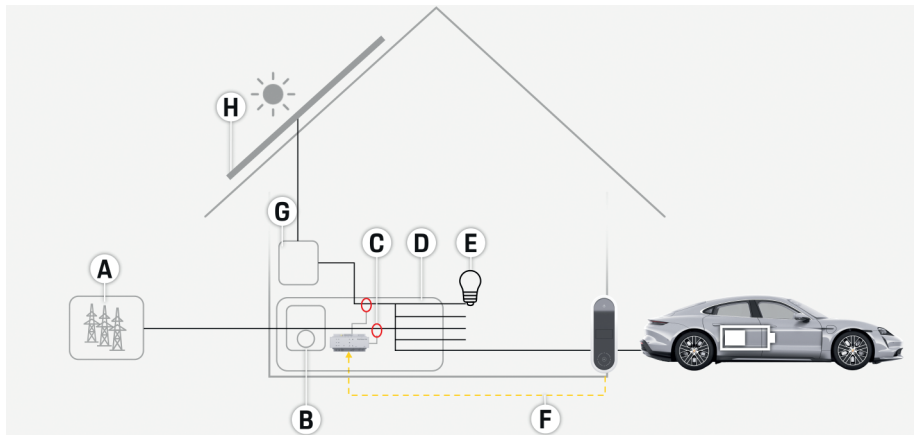


Fig. 2 : Exemple d'installation : installation domestique simple avec installation photovoltaïque

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

Variante d'installation 3

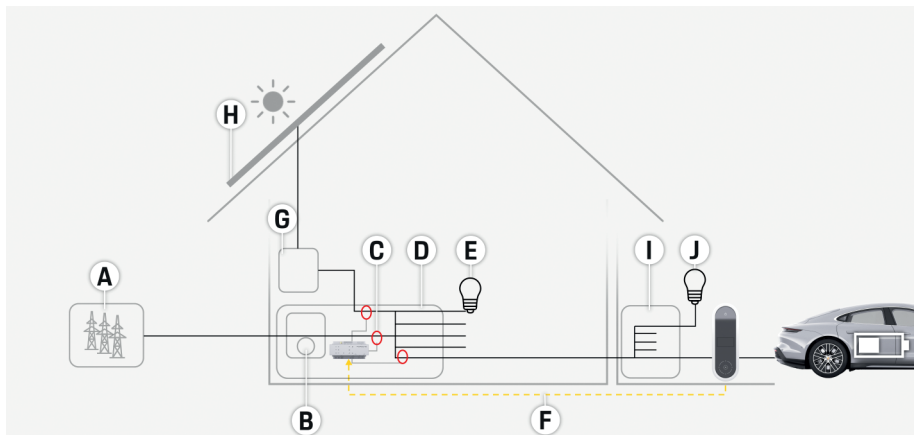


Fig. 3 : Exemple d'installation : installation domestique avec installation photovoltaïque et répartition secondaire

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

Schéma de raccordement

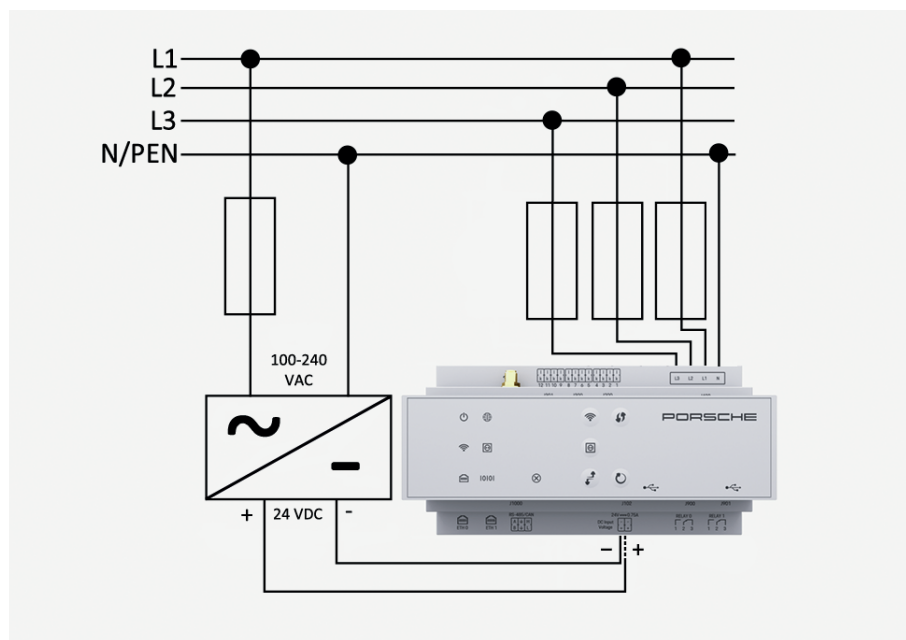


Fig. 4 : Schéma électrique



L1/ L2/ L3	Jusqu'à 3 phases
N/PEN	Conducteur neutre
100 à 240 VAC	Tension d'entrée
24 VDC	Tension de sortie



DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Éléments d'affichage et de commande









Fig. 5 : Éléments d'affichage et de commande

Éléments d'affichage	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	

Éléments d'affichage	Description
	Le voyant clignote en bleu : mode Point d'accès, aucun client connecté.
État WiFi	Le voyant est allumé en bleu : mode Point d'accès, au moins un client connecté.
	Le voyant clignote en vert : mode Client, pas de connexion WiFi disponible.
	Le voyant est allumé en vert : mode Client, connexion WiFi disponible
	Le voyant s'allume ou clignote en bleu : le fonctionnement parallèle en mode Client est possible.
	Le voyant clignote en vert : recherche en cours d'une connexion au réseau PLC.
États du réseau Powerline Communication (PLC)	Le voyant est allumé en vert : connexion au réseau PLC disponible.
	Le voyant clignote en bleu : activation en cours de DHCP.
	Le voyant est allumé en bleu : DHCP (exclusivement pour PLC) est actif et une connexion au réseau PLC est disponible.

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

Éléments d'affichage	Description
10101	Activé : le voyant est allumé en vert pendant la communication (actuellement non affecté).
État RS485/CAN	
	Le voyant clignote ou s'allume en jaune : erreur présente.
État d'erreur	Le voyant est allumé en rouge : fonctionnalité limitée
Éléments de commande	Description
	► Pour établir la connexion WiFi à l'aide de la fonction WPS : appuyez brièvement sur la touche WPS (connexion au réseau possible uniquement en tant que client)
Touche WPS	
	► Pour activer le WiFi : appuyez brièvement sur la touche WiFi.
Touche WiFi (point d'accès)	► Pour désactiver le WiFi : appuyez sur la touche WiFi pendant plus d'une seconde.

Éléments de commande	Description
	<ul style="list-style-type: none">Pour activer la connexion PLC : appuyez brièvement sur la touche de jumelage PLC.Pour activer le gestionnaire d'énergie en tant que serveur DHCP (exclusivement pour les connexions PLC) : appuyez sur la touche de jumelage PLC pendant plus de 10 secondes.Couplage PLC avec un client : appuyez de nouveau brièvement sur la touche de jumelage PLC.
	<ul style="list-style-type: none">Pour redémarrer l'appareil : appuyez moins de 5 secondes sur la touche Reset.
	<ul style="list-style-type: none">Pour réinitialiser le mot de passe : appuyez de 5 à 10 secondes sur la touche Reset et CTRL.Pour rétablir 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.

Vous trouverez des informations sur les possibilités de connexion réseau dans la notice de l'application web du Porsche Home Energy Manager.

Vue d'ensemble des raccordements d'appareils

Raccordements d'appareils en haut

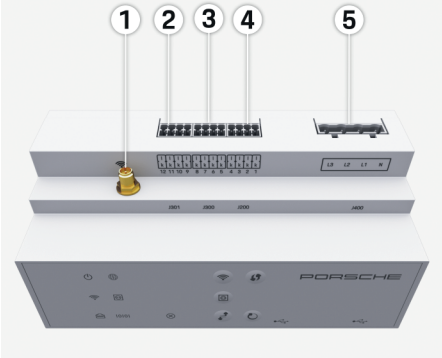


Fig. 6 : Vue d'ensemble des raccordements d'appareils en haut

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

Raccordements d'appareils en bas

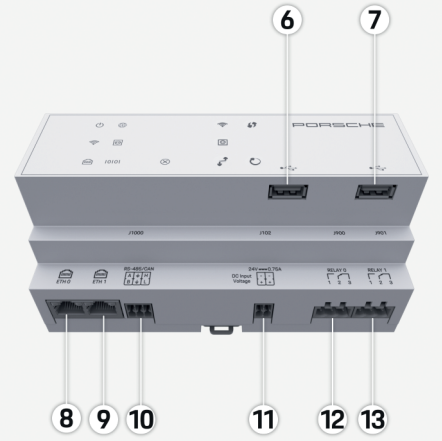


Fig. 7 : Vue d'ensemble des raccordements d'appareils en bas

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

Reportez-vous au chapitre « Récapitulatif des connecteurs » à la page 48.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Installation et raccordement

Récapitulatif des connecteurs

Le récapitulatif des raccordements d'appareils (Fig. 6, Fig. 7) indique la position de branchement des connecteurs utilisés pour les capteurs de courant, les capteurs de tension, les contacts de relais et la communication. La position des broches est illustrée pour chaque type de connecteur. Les tableaux indiquent l'affectation des broches avec le signal correspondant.

➤ Reportez-vous au chapitre « Vue d'ensemble des raccordements d'appareils » à la page 47.

Connecteurs de mesure de courant

Information

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

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

Récapitulatif des connecteurs J200/J300/J301

Les connecteurs des capteurs de courant (J200, J300, J301) sont de conception identique et peuvent être branchés de manière variable dans un des raccords prévus à cet effet (Fig. 6 - 2/3/4).

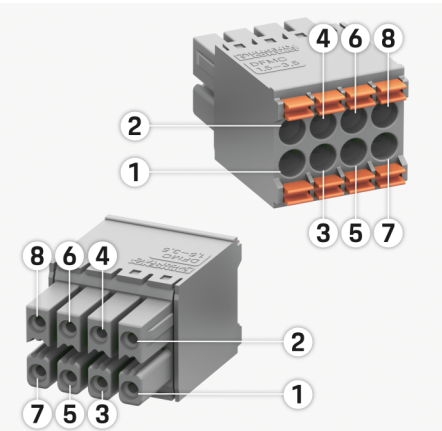


Fig. 8 : Récapitulatif J200/J300/J301

- 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)

Connecteur	Broche	Signal
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)

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

Connecteur de mesure de tension

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

Récapitulatif du connecteur J400

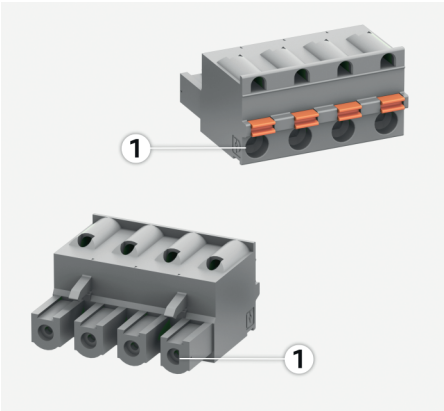


Fig. 9 : Récapitulatif J400

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

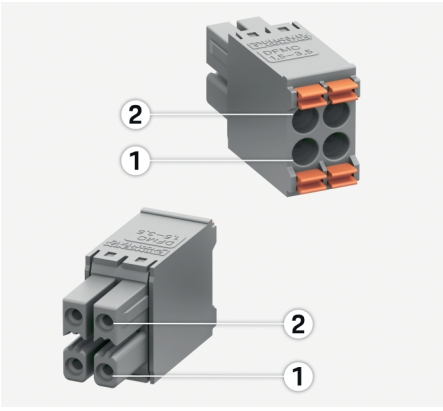


Fig. 10 : Récapitulatif J102

1 Broche 1

2 Broche 2

Connecteur	Broche	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V CC ± 1 %
	2, 4	V (-) 24 V CC ± 1 %

Connecteurs pour contact de relais

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

Récapitulatif des connecteurs J900/J901

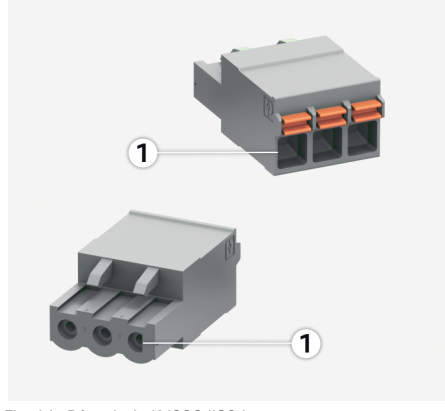


Fig. 11 : Récapitulatif J900/J901

1 Broche 1

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

Connecteur de communication

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

Récapitulatif du connecteur J1000

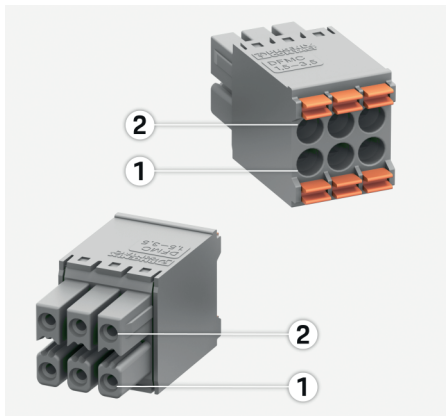


Fig. 12 : Récapitulatif J1000

- 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 au réseau électrique

Installation de disjoncteurs

i Information

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

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

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

Préparation de l'armoire de distribution

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

- ▶ Reportez-vous au chapitre « Caractéristiques techniques » à la page 58.
- ▶ 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.

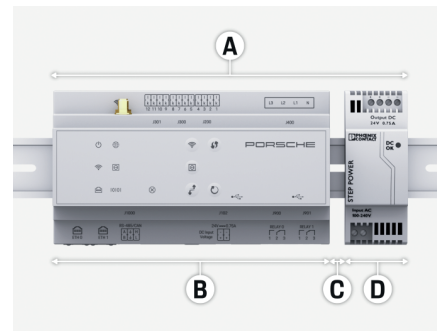


Fig. 13 : Préparation de l'armoire de distribution

- 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.

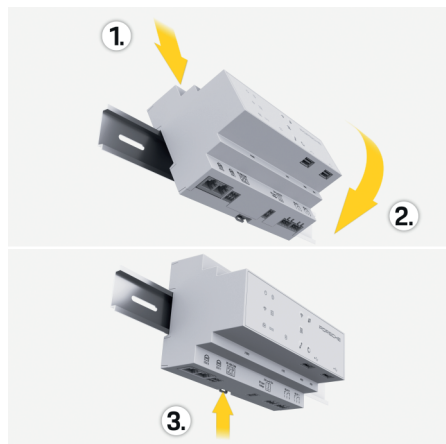


Fig. 14 : Montage dans l'armoire de distribution

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

Installation des capteurs de courant

AVIS

Mauvais sens de mesure du capteur

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

- Tenez compte du sens de mesure du capteur (Fig. 15, flèche blanche).

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

- Reportez-vous au chapitre « Récapitulatif » à la page 43.

- Respectez la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant.
- Choisissez un emplacement de montage offrant un tracé de câble droit et tenez compte du sens de mesure (dans le **sens de la flèche vers le consommateur électrique**) (Fig. 15, flèche blanche).
- Posez le câble d'installation dans le capteur de courant et fermez le capuchon du capteur de courant (Fig. 15, flèche jaune).
- Assurez-vous que le courant nominal du capteur de courant est vraiment supérieur à celui du disjoncteur.
- Raccordez d'abord les câbles des capteurs de courant dans les connecteurs, puis branchez ces derniers dans les interfaces de l'appareil.

i Information

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

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.

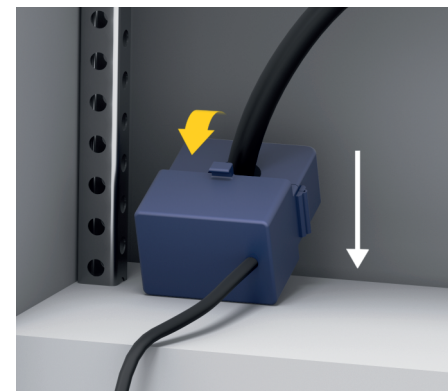


Fig. 15 : Exemple de montage de capteur de courant

Pose des câbles de raccordement

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

- Utilisez des câbles d'installation appropriés et conformes aux réglementations locales.
- 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

AVIS

Affectation incorrecte des phases

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

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

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

Communication du câble de charge avec le gestionnaire d'énergie

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

Raccordement du bloc d'alimentation externe

- ▶ Suivez la notice de montage du fabricant.
 - ▷ Reportez-vous au chapitre « Documents applicables » à la page 42.
- ▶ 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 de câbles. Ces câbles doivent être confectionnés par un électricien qualifié.

Connexion de la communication RS485/CAN



Information

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

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

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

Raccordement des canaux de relais



Information

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

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

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

Raccordement de la mesure de courant et de tension

Les canaux de mesure 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.

Si les capteurs de courant ou les conducteurs servant à mesurer la tension ne sont pas raccordés ou sont mal raccordés, il en découle de sérieuses limites de fonctionnement.

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

Établissement d'une connexion à l'appareil

Pour utiliser le gestionnaire d'énergie via l'application web, le terminal (PC, tablette ou smartphone) et le gestionnaire d'énergie doivent se trouver dans le réseau domestique (au moyen d'une connexion WiFi, PLC, Ethernet). La connexion Internet du réseau domestique permet d'utiliser toutes les fonctions de l'application web. Si aucun réseau domestique n'est disponible sur le lieu d'utilisation, votre terminal peut se connecter directement au gestionnaire d'énergie via son point d'accès WiFi.

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

Contrôle de la qualité du signal du réseau PLC

Information

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

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

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

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

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

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

Branchement de l'antenne WiFi

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

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

Mise en service

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

- 🕒 État marche/arrêt allumé en vert.

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

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

Configuration

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

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

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

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

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

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

Ouverture de l'application Web via le 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.
- Selon le système d'exploitation du terminal, il peut être nécessaire de saisir la clé réseau pour ouvrir l'application web.

Connexion à l'application web

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

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

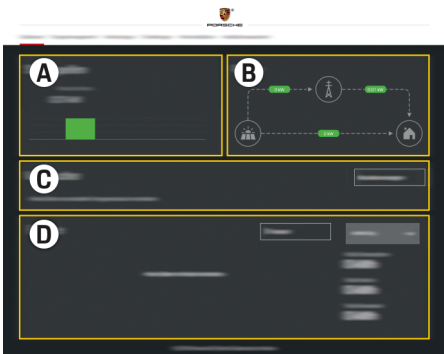


Fig. 16 : Application web du gestionnaire d'énergie (RÉCAPITULATIF)

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

Exécution de l'assistant d'installation

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant que service client.
- ▶ Suivez les étapes de l'assistant d'installation. L'**ASSISTANT D'INSTALLATION** comporte entre autres les points suivants :
 - Réglages concernant les mises à jour et les sauvegardes
 - Connexion réseau par WiFi, Ethernet, établissement d'une connexion PLC
 - Connexion du gestionnaire d'énergie à un profil d'utilisateur (identifiant Porsche)
 - Saisie des informations tarifaires pour la fonction « Recharge optimisée en termes de coûts »
 - Ordre de priorité et gestion des processus de recharge en cas d'utilisation de plusieurs chargeurs
 - Activation de fonctions telles que **Protection contre la surcharge**, **Optimisation de la consommation propre** et **Recharge optimisée en termes de coûts**

i Information

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

Configuration de l'installation à domicile

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant que service client.
- ▶ Configurez l'installation à domicile. L'**INSTALLATION À DOMICILE** comporte entre autres les points suivants :

- Configuration du gestionnaire d'énergie en ce qui concerne le réseau électrique, les sources de courant, les capteurs de courant et les consommateurs électriques
- Ajout d'un appareil EEBus

Ajout d'un appareil EEBus

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

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

- ✓ Vous êtes connecté à l'application web en tant qu'utilisateur privé ou service client.
- ✓ Le gestionnaire d'énergie et un appareil EEBus se trouvent dans le même réseau avec une qualité de réception suffisante (réseau domestique ou connexion directe).
- 1. Pour démarrer le jumelage, sous **INSTALLATION À DOMICILE > CONSOMMATEURS ÉLECTRIQUES**, cliquez sur **AJOUTER UN APPAREIL EEBUS**. Les appareils EEBus disponibles sont affichés.
- 2. Sélectionnez l'appareil EEBus à l'aide du nom et du numéro d'identification (SKI).
- 3. Affectez les phases à l'appareil EEBus en indiquant les capteurs de courant.
- 4. Démarrez le jumelage sur le chargeur.
- 5. Cette opération n'est réussie que lorsque le chargeur affiche le symbole correspond au jumelage EEBus. Les fonctions du gestionnaire d'énergie peuvent alors être utilisées.
- ▶ Pour obtenir des informations sur l'ajout du gestionnaire d'énergie sur le chargeur, tenez compte de la notice de l'application web du Porsche Mobile Charger Connect.
- ▶ 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.

Recherche des défauts : problèmes et solutions

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

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

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

Problème	Origine possible	Remède
Le véhicule ne charge pas l'énergie solaire excédentaire qui est disponible	Les capteurs de courant sont inversés	▶ L'électricien qualifié vérifie si le sens de la flèche sur le capteur de courant est bien orienté dans le sens Consommation et si les câbles sont branchés correctement aux connecteurs J200, J300 et J301.
	Capteurs de courant non ou mal configurés	▶ Vérifiez si les positions de branchement des capteurs de courant sur le gestionnaire d'énergie correspondent à la configuration dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE (CT#). En outre, les phases configurées des capteurs de courant doivent correspondre aux phases de la mesure de tension.
	Le jumelage EEBus a échoué ou il y a eu une brève interruption de la connexion	▶ Procédez de nouveau au jumelage EEBus sur l'appareil EEBus et amplifiez le signal de communication (WiFi ou PLC) si nécessaire. ▶ Tenez compte de la notice de l'appareil EEBus.
	L'affectation des phases de l'appareil EEBus est incorrecte	▶ Dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE , vérifiez si les (bons) capteurs de courant ont été affectés à l'appareil EEBus ou s'il s'est produit une inversion de phases lors du raccordement de l'appareil EEBus. L'électricien qualifié modifie la configuration ou le câblage le cas échéant.
	Mauvaise configuration de l'installation photovoltaïque	▶ L'électricien qualifié vérifie si l'installation photovoltaïque est raccordée côté réseau ou côté charge et contrôle la configuration correspondante dans l'application web INSTALLATION À DOMICILE , ainsi que l'affectation des phases et des capteurs de courant.
	La version logicielle du chargeur Porsche et/ou du véhicule ne prend pas en charge la fonction	▶ Effectuez une mise à jour sur le chargeur Porsche. ▶ Contactez votre concessionnaire Porsche au sujet d'une mise à jour du logiciel du véhicule.

Informations relatives à la fabrication

Déclaration de conformité

Le gestionnaire d'énergie est équipé d'un système radio. Le fabricant de ces systèmes radio déclare la conformité de ce système radio à la directive

2014/53/UE, dans le cadre d'une utilisation conforme. La déclaration de conformité UE peut être consultée dans son intégralité à l'adresse Internet suivante :

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Caractéristiques techniques

EN	Description	Valeur
FR	Interfaces	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x entrées CT, 1 x RS485/CAN (non affecté)
IT	Encombrement	11,5 unités de division (1 unité de division correspond à 17,5-18 mm/0,7 pouce)
ES	Mesure du courant	de 0,5 A à 600 A (selon le capteur de courant), longueur maximale de câble 3,0 m
PT	Mesure de tension	de 100 V à 240 V (CA)
NL	Longueur maximale du câble d'alimentation vers l'interface USB	3,0 m
SV	Entrée du gestionnaire d'énergie	24 V (CC)/0,75 A
FI	Alimentation électrique externe (entrée)	de 100 V à 240 V (CA)
DA	Alimentation électrique externe (sortie)	24 V (CC)/18 W
NO	Relais (tension/charge)	250 V (CA) maximum, 3 A maximum de charge résistive
EL	Plage des températures de stockage	de -40 °C à 70 °C
CZ	Plage des températures de fonctionnement	-20 °C à 45 °C (avec une humidité de l'air entre 10 % et 90 %)
HU	Type de l'article vérifié	Calculateur
PL	Description du fonctionnement de l'appareil	Gestion de la charge pour les foyers
HR	Raccordement à l'alimentation en énergie	Bloc d'alimentation externe
SR	Catégorie d'installation/de surtension	III
SK	Catégorie de mesure	III
SL	Niveau de pollution	2
ET	Classe de protection	IP20
LT	Classe de protection selon la norme CEI 60529	Appareil encastré
LV	Classe de protection électrique	2
RO	Conditions d'utilisation	Fonctionnement en continu
BG	Dimensions totales de l'appareil (largeur x profondeur x hauteur)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Poids	0,3 kg
	Capteurs de courant externes (accessoires et partie amovible)	ECS1050-L40P (EChun ; entrée 50 A ; sortie 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrée 100 A ; sortie 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun ; entrée 200 A ; sortie 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun ; entrée 400 A ; sortie 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun ; entrée 600 A ; sortie 33,3 mA)
	Antenne (accessoires et partie amovible)	HIRO H50284
	Bandes de fréquence d'émission	2,4 GHz
	Puissance de transmission	58,88 mW

Index alphabétique

A

Ajout d'un appareil EEBus 54

B

Branchement de l'antenne WiFi 53

C

Caractéristiques techniques 58

Configuration 53

Configuration de l'installation à domicile 54

Connecteurs

Alimentation électrique 49

Communication 50

Contact de relais 49

Mesure de tension 49

Mesure du courant 48

Connexion à l'application web 54

Connexion de la communication RS485/CAN 52

Contrôle de fonctionnement 55

D

Déclaration de conformité 57

Directives et normes appliquées 58

Disjoncteurs 50

Documents applicables 42

E

Éléments d'affichage et de commande 46

Éléments fournis 48

Établissement d'une connexion

Ethernet 52

Powerline Communication (PLC) 52

WiFi 52

Exécution de l'assistant d'installation 54

I

Informations relatives à la fabrication 57

Installation des capteurs de courant 51

Installation en haute altitude 43

Installation et raccordement 48

M

Maintenance du produit 58

Mise en service 53

Montage dans l'armoire de distribution 50

O

Ouverture de l'application Web via le point d'accès 53

P

Pose des câbles de raccordement 51

Powerline Communication (PLC)

Contrôle de la qualité du signal 53

Éléments d'affichage 46

Préparation de l'armoire de distribution 50

Principes de sécurité 42

Q

Qualification du personnel 42

Qualité du signal 53

R

Raccordement à l'installation du bâtiment 52

Raccordement au réseau électrique 50

Raccordement des canaux de mesure de tension 52

Raccordement des canaux de relais 52

Raccordement du bloc d'alimentation externe 52

Raccordements d'appareils en bas 47

Raccordements d'appareils en haut 47

Récapitulatif 43

Recherche des défauts 55

Référence article de la notice 41

Remarques concernant l'installation 42

S

Schéma de raccordement 45

V

Variante d'installation 1 43

Variante d'installation 2 44

Variante d'installation 3 44

Vue d'ensemble des raccordements d'appareils 47

Vue d'ensemble et spécification 43

Italiano

Altri documenti applicabili	62
Principi di sicurezza	62
Qualifica del personale	62
Avvertenze per l'installazione	62
Panoramica	63
Versione dell'installazione 1	63
Versione dell'installazione 2	64
Versione dell'installazione 3	64
Diagramma del collegamento	65
Indicatori e comandi	66
Panoramica dei collegamenti del dispositivo	67
Installazione e collegamento	67
Panoramica dei connettori	67
Collegamento alla rete elettrica	70
Collegamento all'impianto dell'edificio	71
Creazione del collegamento al dispositivo	72
Messa in funzione	73
Installazione	73
Richiamo dell'applicazione Web tramite hotspot	73
Esecuzione dell'Assistente installazione	74
Controllo di funzionamento	74
Informazioni sulla produzione	77
Dichiarazione di conformità	77
Dati tecnici	78
Indice analitico, indice	79

Numero articolo
9Y0.071.723.A-EU

Stampa
07/2020

Porsche, il fregio Porsche, Panamera, Cayenne e Taycan sono marchi registrati di Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.

È vietata la stampa, anche parziale, e la riproduzione in qualsiasi forma di questo documento senza previa autorizzazione scritta da parte di Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Guida all'installazione

Conservare la guida all'installazione.

Queste istruzioni sono utili per le persone incaricate o responsabili dell'installazione, della messa in funzione e della manutenzione della gestione energetica.

Attenersi e rispettare sempre le avvertenze per la sicurezza presenti in queste istruzioni. Il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di utilizzo inappropriato contrario alle indicazioni presenti in queste istruzioni.

Occorre inoltre osservare, rispettare e seguire le condizioni di omologazione degli accessori forniti.

Altre istruzioni

Le informazioni per l'utilizzo della gestione energetica sono disponibili nel manuale. Prestare particolare attenzione alle avvertenze per la sicurezza.
Le istruzioni relative all'applicazione Web sono disponibili all'indirizzo <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Per altre lingue selezionare la versione del paese desiderata del sito Web.

Suggerimenti

La preghiamo di informarci qualora avesse domande, idee e suggerimenti relativi a queste istruzioni.

Ci scriva a questo indirizzo:

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

Equipaggiamento

Porsche si riserva la possibilità di apportare modifiche all'equipaggiamento e alla meccanica rispetto alle illustrazioni e alle descrizioni contenute nelle presenti istruzioni per via del continuo sviluppo. Le versioni di equipaggiamento non sono sempre inserite nell'equipaggiamento di serie oppure dipendono dalle diverse dotazioni dei paesi. Per informazioni sulle possibilità di montaggio successivo si rivolga al personale specializzato qualificato. Per eseguire questi lavori, Porsche consiglia un partner Porsche che ha a disposizione attrezzi e ricambi necessari e personale d'officina adeguatamente formato.

Avvertenze e simboli

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



PERICOLO

Lesioni gravi o mortali

In caso di mancata osservanza delle avvertenze appartenenti alla categoria "Pericolo", si possono verificare lesioni gravi o mortali.



AVVERTENZA

Possibilità di lesioni gravi o mortali

In caso di mancata osservanza delle avvertenze appartenenti alla categoria "Avvertenza" si possono verificare lesioni gravi o mortali.



ATTENZIONE

Possibilità di lesioni di media o lieve entità

In caso di mancata osservanza delle avvertenze appartenenti alla categoria "Attenzione", si possono verificare lesioni di media o lieve entità.

AVVISO

In caso di mancato rispetto delle avvertenze del tipo "Avviso", si possono verificare danni materiali.



Informazione

Le informazioni supplementari sono contrassegnate dalla parola "Informazione".

- ✓ Pre-requisiti da soddisfare per utilizzare una funzione.
- Indicazione di utilizzo da seguire.
- 1. Le indicazioni di utilizzo vengono numerate nel caso si susseguano più passaggi.
- ▷ Indicazione su dove reperire ulteriori informazioni su un argomento

Denominazioni

Nel presente manuale vengono utilizzate le seguenti convenzioni:

- N = conduttore neutro
- L = conduttore esterno/fase

Altri documenti applicabili

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

Principi di sicurezza



PERICOLO

Pericolo di morte a causa della tensione elettrica.

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

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

Qualifica del personale

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

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

Requisiti per gli elettrotecnici che si occupano dell'installazione:

- capacità di valutazione dei risultati della misurazione;
- conoscenza dei tipi di protezione IP e del relativo utilizzo;
- conoscenza del montaggio del materiale necessario per l'installazione di impianti elettrici;
- conoscenza delle norme vigenti nazionali e in materia elettrotecnica
- conoscenza delle misure di protezione antincendio, nonché delle norme generali

e specifiche in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni;

- capacità di scelta dell'attrezzo appropriato, dei dispositivi di misurazione ed eventualmente dei dispositivi di protezione individuale, nonché del materiale per le installazioni elettriche al fine di garantire le condizioni di cutoff;
- conoscenza del tipo di rete di alimentazione (sistema TN, IT e TT) e delle relative condizioni di collegamento (messa a terra del neutro classica, collegamento a terra, misure aggiuntive necessarie).

Avvertenze per l'installazione

L'installazione elettrica deve essere eseguita in modo che:

- la protezione dal contatto di tutta l'installazione elettrica rispetti sempre le norme locali vigenti;
- siano sempre rispettate le norme di protezione antincendio locali vigenti;
- gli indicatori, i comandi e le interfacce USB della gestione energetica per il cliente siano accessibili

in modo sicuro dal punto di vista del contatto e senza limitazioni;

- sia rispettata la lunghezza massima consentita del cavo di ogni sensore di corrente pari a 3,0 m;
- gli ingressi della misurazione della tensione, dell'alimentazione di tensione esterna e dei relè della gestione energetica siano protetti con prefusibili appropriati;
- Fare riferimento al capitolo "Montaggio di interruttori automatici" a pagina 70.
- in caso di prolunga dei cavi dell'installazione vengano rispettati i raggi di curvatura specifici del prodotto e la lunghezza corretta.

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

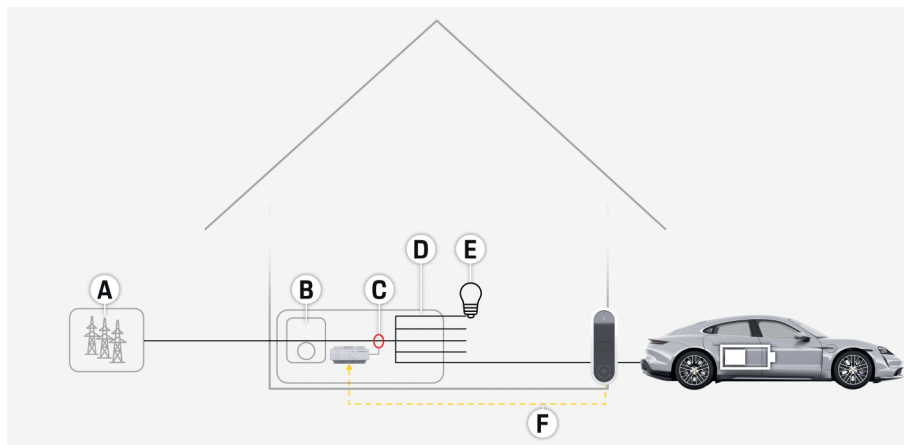
Installazione ad altezza elevata

I cavi di alimentazione dei sensori installati in apparecchi elettrici a un'altezza superiore a 2.000 m o che, a causa del loro luogo di utilizzo devono essere conformi alla categoria di sovratensione III (OVCI), devono essere inoltre isolati per l'intera lunghezza del

cavo tra l'uscita del sensore (alloggiamento) e il morsetto di ingresso della gestione energetica con un tubo termoretraibile o un adeguato tubo isolante con una rigidità dielettrica di 20 kV/mm e uno spessore minimo della parete di 0,4 mm.

Panoramica

Versione dell'installazione 1



- A** Alimentazione di corrente (da monofase a trifase, qui monofase)
- B** Contatore di corrente
- C** Sensore di corrente/sensori di corrente (1 sensore di corrente per fase)
- D** Distributore
- E** Utenza domestica
- F** Protocollo EEBus

Fig. 1: Esempio di installazione: semplice installazione domestica

Versione dell'installazione 2

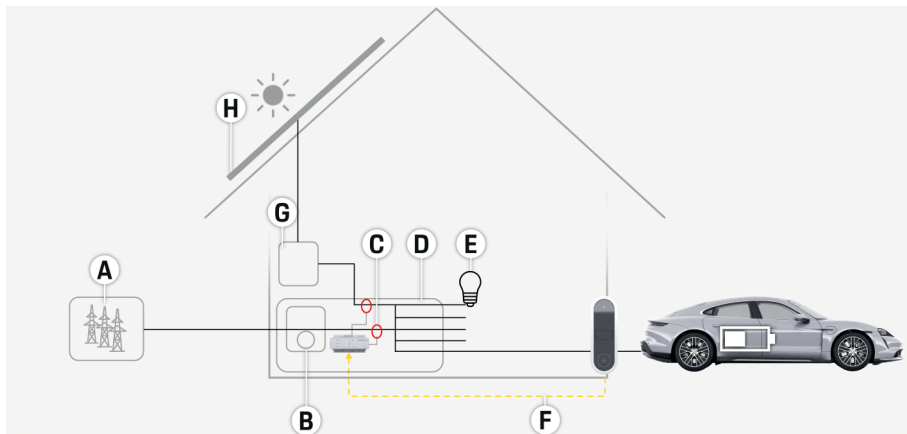


Fig. 2: Esempio di installazione: semplice installazione domestica con impianto fotovoltaico

- A** Alimentazione di corrente
(da monofase a trifase, qui monofase)
- B** Contatore di corrente
- C** Sensore di corrente/sensori di corrente
(1 sensore di corrente per fase)
- D** Distributore
- E** Utenza domestica
- F** Protocollo EEBus
- G** Invertitore
- H** Fotovoltaico

Versione dell'installazione 3

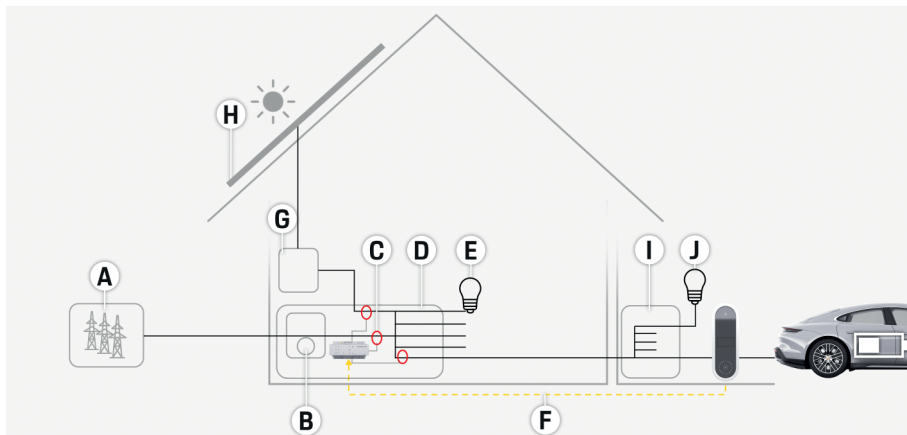


Fig. 3: Esempio di installazione: installazione domestica con impianto fotovoltaico e subdistribuzione

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

Diagramma del collegamento

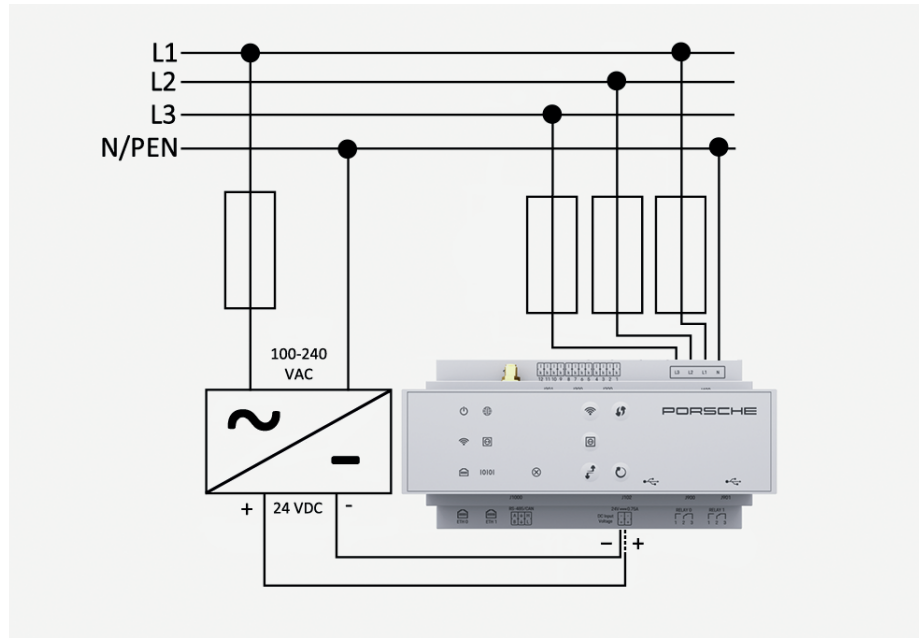


Fig. 4: Schema elettrico




L1/L2/L3	Fino a 3 fasi
N/PEN	Conduttore neutro
100-240 V CA	Tensione in ingresso
24 V CC	Tensione in uscita




DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK


Indicatori e comandi







Fig. 5: Indicatori e comandi

Indicatori	Descrizione
	LED acceso di verde: la gestione energetica è pronta per l'uso.
Stato On/Off	
	LED acceso di verde: la connessione Internet è stabilita.
Stato Internet	
	LED lampeggiante di blu: modalità Hotspot, nessun client collegato. LED acceso di blu: modalità Hotspot, almeno un client collegato.
Stato WiFi	
	LED lampeggiante di verde: modalità Client, nessuna connessione WiFi presente. LED acceso di verde: modalità Client, collegamento WiFi presente LED acceso o lampeggiante di blu: funzionamento in parallelo in modalità client possibile.

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

Elementi di comando	Descrizione
	▶ Creare la connessione WiFi mediante la funzione WPS: premere brevemente il tasto WPS (solo possibile connessione di rete come client).
Tasto WPS	

Elementi di comando	Descrizione
	Tasto WiFi (hotspot)
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attivare il WiFi: premere brevemente il tasto WiFi. ▶ Disattivare il WiFi: premere per più di 1 secondo il tasto WiFi.
	Tasto di accoppiamento PLC
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attivare la connessione PLC: premere brevemente il tasto di accoppiamento PLC. ▶ Attivare la gestione energetica come server DHCP (esclusivamente per le connessioni PLC): premere il tasto di accoppiamento PLC per più di 10 secondi. ▶ Accoppiamento PLC con un client: premere di nuovo brevemente il tasto di accoppiamento PLC.
	Tasto reset
	Tasto CTRL
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Riavviare il dispositivo: premere il tasto Reset per meno di 5 secondi. ▶ Azzerare le password: premere i tasti Reset e CTRL da 5 a 10 secondi. ▶ Reimpostare le impostazioni di fabbrica del dispositivo: premere i tasti Reset e CTRL per più di 10 secondi. Tutte le attuali impostazioni vengono sovrascritte.

- ▶ Per informazioni sulle opzioni di connessione di rete, consultare le istruzioni relative all'applicazione Web di Porsche Home Energy Manager.

Panoramica dei collegamenti del dispositivo

Collegamenti del dispositivo superiori

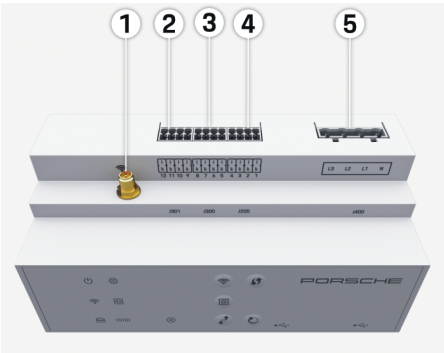


Fig. 6: Panoramica dei collegamenti del dispositivo superiori

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

Collegamenti del dispositivo inferiori

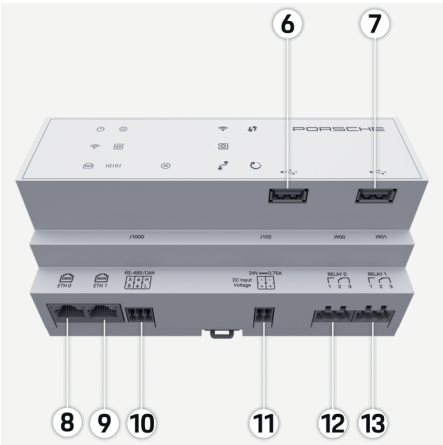


Fig. 7: Panoramica dei collegamenti del dispositivo inferiori

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

➤ Fare riferimento al capitolo "Panoramica dei connettori" a pagina 67.

Installazione e collegamento

Panoramica dei connettori

La panoramica dei collegamenti del dispositivo (Fig. 6, Fig. 7) mostra il punto di collegamento dei connettori utilizzati per i sensori di corrente e di tensione, i contatti di relè e la comunicazione. La posizione dei pin è rappresentata graficamente per ogni tipo di connettore. Le tabelle mostrano l'assegnazione dei pin con il segnale corrispondente.

➤ Fare riferimento al capitolo "Panoramica dei collegamenti del dispositivo" a pagina 67.

Connettore per la misurazione della corrente

i Informazione

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

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

Panoramica del connettore J200/J300/J301

I connettori dei sensori di corrente (J200, J300, J301) sono identici nella costruzione e possono essere collegati in modo variabile in uno dei collegamenti previsti a tale scopo (Fig. 6 - 2/3/4).

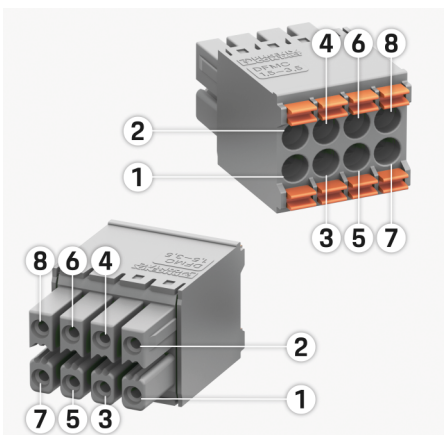


Fig. 8: Panoramic view of J200/J300/J301

- 1 Pin 1
2 Pin 2

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

Connettore	Pin	Segnale
J300	1	Sensore di corrente 5 ("I", nero)
	2	Sensori di corrente 5 ("k", bianco)
	3	Sensore di corrente 6 ("I", nero)
	4	Sensori di corrente 6 ("k", bianco)
	5	Sensore di corrente 7 ("I", nero)
	6	Sensori di corrente 7 ("k", bianco)
	7	Sensore di corrente 8 ("I", nero)
	8	Sensori di corrente 8 ("k", bianco)
J301	1	Sensore di corrente 9 ("I", nero)
	2	Sensori di corrente 9 ("k", bianco)
	3	Sensore di corrente 10 ("I", nero)
	4	Sensori di corrente 10 ("k", bianco)
	5	Sensore di corrente 11 ("I", nero)
	6	Sensori di corrente 11 ("k", bianco)
	7	Sensore di corrente 12 ("I", nero)
	8	Sensori di corrente 12 ("k", bianco)

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

Connettore per la misurazione della tensione

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

Panoramica del connettore J400

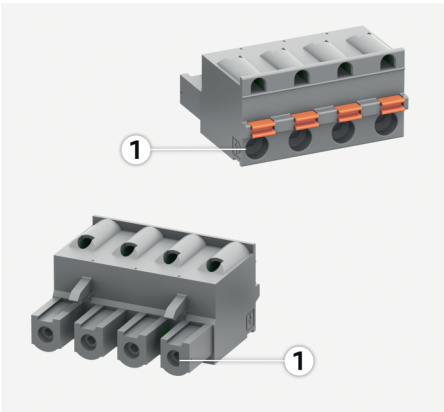


Fig. 9: Panoramic view of J400

- 1 Pin 1

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

Connettore per la misurazione della tensione

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

Panoramica del connettore J102

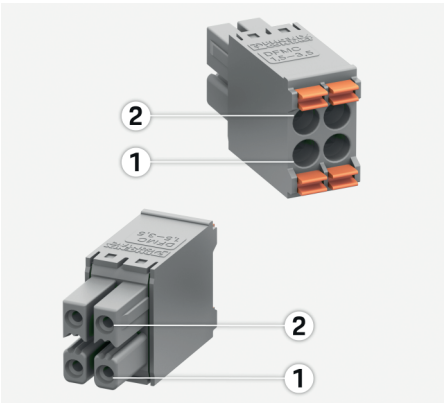


Fig. 10: Panoramica di J102

- 1 Pin 1
2 Pin 2

Connettore	Pin	Segnale
J102	1, 3	V (+) 24 V CC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V CC $\pm 1\%$

Connettore del contatto di relè

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

Panoramica del connettore J900/J901

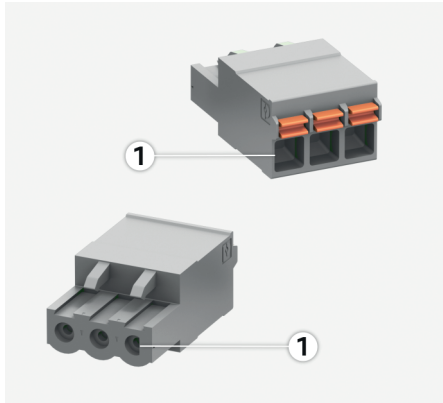


Fig. 11: Panoramica di J900/J901

- 1 Pin 1

Connettore	Pin	Segnale
J900/ J901	1	Contatto di chiusura
	2	Contatto comune
	3	Contatto di apertura

Connettore per la comunicazione

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

Panoramica del connettore J1000

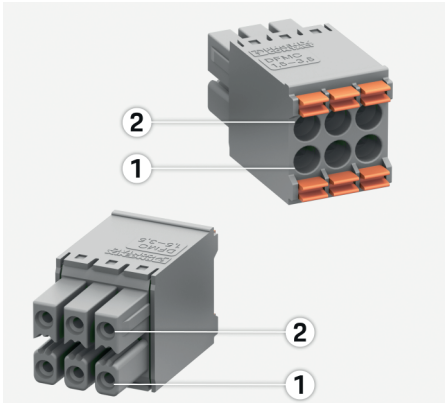


Fig. 12: Panoramica di J1000

- 1 Pin 1
2 Pin 2

DE	Connettore	Pin	Segnale
EN	J1000	1	RS485 segnale B -
FR		2	RS485 segnale A +
IT		3	Terra
ES		4	Terra
PT		5	CAN Low
NL		6	CAN High

Collegamento alla rete elettrica

Montaggio di interruttori automatici

Informazione

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

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

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

Preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali

Per informazioni sull'ingombro di pianta della gestione energetica:

- ▶ Fare riferimento al capitolo "Dati tecnici" a pagina 78.
- ▶ Per l'installazione della gestione energetica all'interno dell'armadio degli interruttori e fusibili generali, prevedere 11,5 unità di divisione su una guida DIN.
- ▶ Montare l'alimentatore della gestione energetica a una distanza minima di 0,5 unità di divisione dal rispettivo alloggiamento.
- ▶ Proteggere tutte le interfacce elettriche da contatti diretti/indiretti.

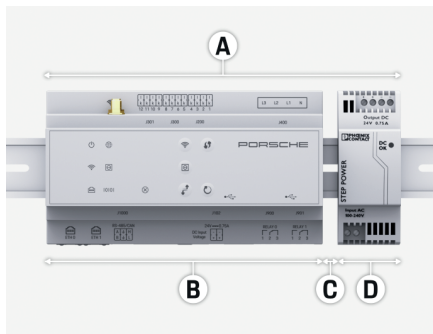


Fig. 13: Preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali

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

Montaggio nell'armadio degli interruttori e fusibili generali

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

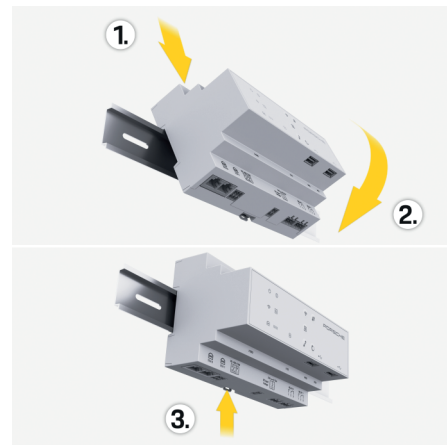


Fig. 14: Montaggio nell'armadio degli interruttori e fusibili generali

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

Installazione dei sensori di corrente

AVVISO

Direzione di misurazione del sensore errata

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

- ▶ Rispettare la direzione di misurazione del sensore (Fig. 15, freccia bianca).

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

- ▶ Fare riferimento al capitolo "Panoramica" a pagina 63.
- ▶ Rispettare la lunghezza massima consentita del cavo di ogni sensore di corrente di 3,0 m.
- ▶ Selezionare il punto di installazione con un percorso rettilineo del cavo e rispettare la direzione di misurazione (**direzione della freccia verso l'utenza**) (Fig. 15, freccia bianca).
- ▶ Inserire il cavo di installazione nel sensore di corrente e chiudere il cappuccio del sensore di corrente (Fig. 15, freccia gialla).
- ▶ Assicurarsi che la corrente nominale del sensore di corrente sia realmente superiore a quella dell'interruttore automatico.
- ▶ Inserire prima i cavi del sensore di corrente nei connettori e solo dopo inserire i connettori nelle interfacce del dispositivo.



Informazione

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

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

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

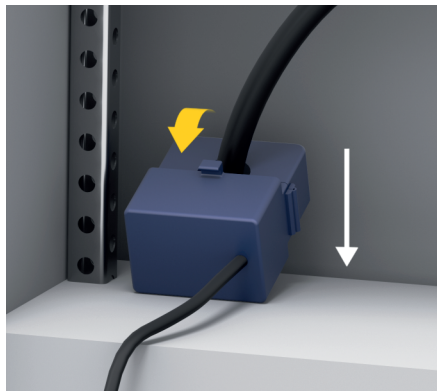


Fig. 15: Esempio di montaggio del sensore di corrente

Posa dei cavi di collegamento

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

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

Collegamento all'impianto dell'edificio

AVVISO

Assegnazione errata delle fasi

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

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

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

Comunicazione del cavo di carica con la gestione energetica

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

Collegamento dell'alimentatore esterno

- ▶ Attenersi alle istruzioni di montaggio del produttore.
 - ▷ Fare riferimento al capitolo "Altri documenti applicabili" a pagina 62.
- ▶ Collegare l'uscita CC alla gestione energetica secondo l'assegnazione dei morsetti del connettore per l'alimentazione di tensione (J102).
- ▶ L'alimentatore viene collegato alla gestione energetica attraverso un cavo. Questo cavo deve essere preparato da un elettrotecnico.

Collegamento della comunicazione RS485/CAN

Informazione

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

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

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

Collegamento dei canali del relè

Informazione

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

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

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

Collegamento per la misurazione di corrente e tensione

I canali di misurazione della corrente e della tensione sono collegati tramite diversi connettori. I connettori necessari sono compresi nella dotazione della gestione energetica.

Se i sensori di corrente o i conduttori per la misurazione della tensione non sono collegati o lo sono ma in modo errato, si verificheranno notevoli limitazioni di funzionamento.

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

Creazione del collegamento al dispositivo

Per controllare la gestione energetica tramite l'applicazione Web, il terminale (PC, tablet o smartphone) e la gestione energetica devono trovarsi nella rete domestica (tramite WiFi, PLC, connessione Ethernet). Tramite la connessione Internet della rete domestica è possibile utilizzare tutte le funzioni dell'applicazione Web. Se nel luogo di utilizzo non è disponibile alcuna rete domestica, il terminale può accedere direttamente alla gestione energetica tramite il proprio hotspot WiFi.

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

Controllo della qualità del segnale della rete PLC

Informazione

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

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

I punti di installazione selezionati sono il luogo di installazione della gestione energetica e il luogo di installazione delle utenze con funzionalità PLC (ad esempio il caricabatteria Porsche).

La velocità di trasferimento reale tra i punti di installazione può essere visualizzata con un software di valutazione. Sono sufficienti velocità di trasferimento a partire da 100 Mbit.

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

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

Collegamento dell'antenna WiFi

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

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

Messa in funzione

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

- Lo stato On/Off è acceso di verde.

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

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

Installazione

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

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

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

- Per istruzioni relative all'applicazione Web, consultare il sito Web <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Per altre lingue selezionare la versione del paese desiderata del sito Web.

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

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

Richiamo dell'applicazione Web tramite hotspot

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

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

Informazione

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

Accesso all'applicazione Web

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

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

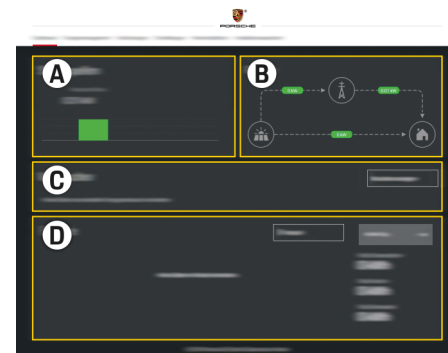


Fig. 16: Applicazione Web della gestione energetica (PANORAMICA)

- A FONTI DI ENERGIA ELETTRICA
- B FLUSSO DI CORRENTE
- C UTENZA DI ENERGIA ELETTRICA
- D ENERGIA

Esecuzione dell'Assistente installazione

- ✓ Accedere all'applicazione Web come Servizio clienti.
- ▶ Attenersi ai passaggi descritti dall'Assistente installazione.
L'**ASSISTENTE INSTALLAZIONE** illustra, tra gli altri, i punti seguenti:
 - Impostazioni relative ad aggiornamenti e sicurezza
 - Creazione di una connessione di rete tramite WiFi, Ethernet o connessione PLC
 - Collegamento della gestione energetica con un profilo utente (Porsche ID)
 - Inserimento delle informazioni sulle tariffe per la funzione "Carica ottimizzata in funzione dei costi"
 - Priorità e gestione della carica quando si utilizzano più caricabatterie
 - Attivazione di funzioni quali **Protezione contro i sovraccarichi**, **Ottimizzazione dell'autoconsumo** e **Carica ottimizzata in funzione dei costi**

Informazione

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

Configurazione dell'installazione domestica

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

Aggiunta del dispositivo EEBus

L'accoppiamento con un dispositivo EEBus, ad esempio con il caricabatteria Porsche, è di fondamentale importanza per la funzionalità della gestione energetica.

Se la gestione energetica e il dispositivo EEBus sono sulla stessa rete, i dispositivi possono essere accoppiati.

- ✓ Accedere all'applicazione Web come Utente privato o Servizio clienti.
- ✓ La gestione energetica e il dispositivo EEBus sono sulla stessa rete con ricezione sufficiente (rete domestica o collegamento diretto).
- 1. Per avviare l'accoppiamento, fare clic su **AGGIUNGI DISPOSITIVO EEBUS** in **INSTALLAZIONE DOMESTICA > UTENZA ENERGIA ELETTRICA**.
Vengono visualizzati i dispositivi EEBus disponibili.

2. Selezionare il dispositivo EEBus in base al nome e al numero di identificazione (SKI).
 3. Assegnare le fasi al dispositivo EEBus specificando i sensori di corrente.
 4. Avviare l'accoppiamento sul caricabatteria.
 5. L'accoppiamento EEBus è stato eseguito correttamente ed è possibile utilizzare le funzioni della gestione energetica solo quando viene indicato dal caricabatteria con il simbolo corrispondente.
- ▶ Per informazioni sull'aggiunta della gestione energetica sul caricabatteria, consultare le istruzioni dell'applicazione Web del Porsche Mobile Charger Connect o Mobile Charger Plus.
- ▶ Attenersi al manuale del caricabatteria.

Controllo di funzionamento

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

Ricerca guasti: problemi e soluzioni

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

DE	Problema	Possibili cause	Rimedio
EN	Il fusibile scatta nonostante la protezione contro i sovraccarichi attiva	I sensori di corrente sono collegati al contrario	► Un elettrotecnico controlla se la direzione della freccia del sensore di corrente è rivolta verso l'utenza e se i cavi sono collegati correttamente ai connettori J200, J300 e J301.
FR			
IT		Sensori di corrente configurati in modo errato o non configurati	► Controllare se i punti di collegamento dei sensori di corrente sulla gestione energetica corrispondono alla configurazione nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA (n. trasformatore di corrente). Inoltre, le fasi configurate dei sensori di corrente devono corrispondere alle fasi della misurazione della tensione.
ES			
PT			
NL			
SV	L'accoppiamento EEBus non è stato eseguito correttamente o si è verificata una breve interruzione della connessione		► Eseguire nuovamente l'accoppiamento EEBus sul dispositivo EEBus ed eventualmente amplificare il segnale di comunicazione (WiFi o PLC).
FI			▷ Osservare le istruzioni del dispositivo EEBus.
DA			
NO			
EL	L'assegnazione delle fasi del dispositivo EEBus non è corretta		► Nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA controllare se all'utenza sono assegnati i sensori di corrente corretti.
CZ			
HU			
PL			
HR	È scattato un fusibile non protetto dalla gestione energetica		I sensori di corrente per la protezione di ulteriori fusibili dei cavi verso il dispositivo EEBus possono essere acquistati presso il proprio partner Porsche.
SR			► Affidare l'installazione e la configurazione a un elettrotecnico.
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Problema	Possibili cause	Rimedio
La vettura non carica l'energia solare in eccesso disponibile	I sensori di corrente sono collegati al contrario	► Un elettrotecnico controlla se la direzione della freccia del sensore di corrente è rivolta verso l'utenza e se i cavi sono collegati correttamente ai connettori J200, J300 e J301.
	Sensori di corrente configurati in modo errato o non configurati	► Controllare se i punti di collegamento dei sensori di corrente sulla gestione energetica corrispondono alla configurazione nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA (n. trasformatore di corrente). Inoltre, le fasi configurate dei sensori di corrente devono corrispondere alle fasi della misurazione della tensione.
	L'accoppiamento EEBus non è stato eseguito correttamente o si è verificata una breve interruzione della connessione	► Eseguire nuovamente l'accoppiamento EEBus sul dispositivo EEBus ed eventualmente amplificare il segnale di comunicazione (WiFi o PLC). ► Osservare le istruzioni del dispositivo EEBus.
	L'assegnazione delle fasi del dispositivo EEBus non è corretta	► Nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA controllare se al dispositivo EEBus sono assegnati i sensori di corrente corretti o se si verifica uno sfasamento durante il collegamento del dispositivo EEBus. Un elettrotecnico può modificare la configurazione o il cablaggio.
	Configurazione errata dell'impianto fotovoltaico	► L'elettrotecnico controlla se l'impianto fotovoltaico è collegato lato rete o lato carico e verifica la configurazione corrispondente nell'applicazione Web INSTALLAZIONE DOMESTICA , nonché l'assegnazione delle fasi e dei sensori di corrente.
	La versione software del caricabatteria Porsche e/o della vettura non supporta la funzione	► Eseguire un aggiornamento sul caricabatteria Porsche. ► Contattare il proprio partner Porsche per un aggiornamento del software della vettura.

Informazioni sulla produzione

Dichiarazione di conformità

La gestione energetica dispone di un'apparecchiatura radio. Il produttore di queste apparecchiature radio ne dichiara la conformità alle

indicazioni per il loro impiego contenute nella direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Dati tecnici

DE	Dati tecnici	
EN	Descrizione	Valore
FR	Interfacce	2 USB, 1 PLC, 2 WiFi, 2 Ethernet, 12 ingressi del trasformatore di corrente, 1 RS485/CAN (non utilizzato)
IT	Ingombro di piana	11,5 unità di divisione (1 unità di divisione corrisponde a 17,5-18 mm/0,7 pollici)
ES	Misurazione della corrente	Da 0,5 A a 600 A (a seconda del sensore di corrente), lunghezza massima del cavo 3,0 m
PT	Misurazione della tensione	Da 100 V a 240 V (CA)
NL	Lunghezza massima consentita del cavo verso l'interfaccia USB	3,0 m
SV	Ingresso della gestione energetica	24 V (CC)/0,75 A
FI	Alimentazione di tensione esterna (ingresso)	Da 100 V a 240 V (CA)
DA	Alimentazione di tensione esterna (uscita)	24 V (CC)/18 W
NO	Relè (tensione/carico)	Max. 250 V (CA), max. 3 A di carico resistivo
EL	Intervallo della temperatura di stoccaggio	Da -40°C a 70°C
CZ	Intervallo della temperatura d'esercizio	Da -20°C a 45°C (con umidità atmosferica compresa tra il 10 e il 90%)
HU	Tipo dell'articolo controllato	Centralina
PL	Descrizione della funzione del dispositivo	Gestione della carica per gli impianti domestici
HR	Collegamento all'alimentazione elettrica	Alimentatore esterno
SR	Categoria di installazione/sovratensione	III
SK	Categoria di misurazione	III
SL	Grado di inquinamento	2
ET	Tipo di protezione	IP20
LT	Tipo di protezione in conformità a IEC 60529	Dispositivo incorporato
LV	Classe di protezione	2
RO	Condizioni di funzionamento	Funzionamento continuo
BG	Dimensioni complessive del dispositivo (larghezza x profondità x altezza)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Peso	0,3 kg
	Sensori di corrente esterni (accessorio e componente rimovibile)	ECS1050-L40P (EChun; ingresso 50 A; uscita 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, ingresso 100 A; uscita 33,3 mA) ECS24200-L40G (EChun; ingresso 200 A; uscita 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; ingresso 400 A; uscita 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; ingresso 600 A; uscita 33,3 mA)
	Antenna (accessorio e componente rimovibile)	HIRO H50284
	Bande di frequenza di trasmissione	2,4 GHz
	Potenza di trasmissione	58,88 mW

Indice analitico, indice

A

Accesso all'applicazione Web.....	73
Aggiunta del dispositivo EEBus.....	74
Altri documenti applicabili.....	62
Avvertenze per l'installazione.....	62

C

Collegamenti del dispositivo inferiori.....	67
Collegamenti del dispositivo superiori.....	67
Collegamento all'impianto dell'edificio.....	71
Collegamento alla rete elettrica.....	70
Collegamento dei canali del relè.....	72
Collegamento dei canali di misurazione della corrente.....	72
Collegamento dei canali di misurazione della tensione.....	72
Collegamento dell'alimentatore esterno.....	72
Collegamento dell'antenna WiFi.....	73
Collegamento della comunicazione RS485/CAN.....	72
Configurazione dell'installazione domestica.....	74
Connettore	
Alimentazione di tensione.....	69
Comunicazione.....	69
Contatto di relè.....	69
Misurazione della corrente.....	67
Misurazione della tensione.....	68
Controllo di funzionamento.....	74
Creazione del collegamento	
Ethernet.....	72
Powerline Communication (PLC).....	72
WLAN.....	72

D

Dati tecnici.....	78
Diagramma del collegamento.....	65
Dichiarazione di conformità.....	77

E

Esecuzione dell'Assistente installazione.....	74
---	----

F

Fornitura.....	67
----------------	----

I

Indicatori e comandi.....	66
Informazioni sulla produzione.....	77
Installazione.....	73
Installazione ad altezza elevata.....	63
Installazione dei sensori di corrente.....	71
Installazione e collegamento.....	67
Interruttore automatico.....	70

M

Manutenzione del prodotto.....	78
Messa in funzione.....	73
Montaggio nell'armadio degli interruttori e fusibili generali.....	70

N

Norme/linee guida applicate.....	78
Numero articolo delle istruzioni.....	61

P

Panoramica.....	63
Panoramica dei collegamenti del dispositivo.....	67
Panoramica e specifiche.....	63
Posa dei cavi di collegamento.....	71
Powerline Communication (PLC)	
Controllo della qualità del segnale.....	72
Indicatori.....	66
Preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali.....	70
Principi di sicurezza.....	62

Q

Qualifica del personale.....	62
Qualità del segnale.....	72

R

Ricerca guasti.....	75
Richiamo dell'applicazione Web tramite hotspot.....	73

V

Versione dell'installazione 1.....	63
Versione dell'installazione 2.....	64
Versione dell'installazione 3.....	64

Español

Documentos aplicables	82
Principios de seguridad	82
Cualificación del personal	82
Indicaciones para la instalación	82
Vista general	83
Variante de instalación 1	83
Variante de instalación 2	84
Variante de instalación 3	84
Diagrama de conexiones	85
Elementos de visualización y control	86
Vista general de las conexiones de los dispositivos	87
Instalación y conexión	88
Vista general de conectores	88
Conexión a la red eléctrica	90
Conexión a la instalación del edificio	92
Conectar con el dispositivo	92
Puesta en funcionamiento	93
Configuración	93
Acceso a la aplicación web a través de hotspot	93
Ejecución del asistente de instalación	94
Comprobación de funcionamiento	94
Información sobre la fabricación	97
Declaración de conformidad	97
Datos técnicos	98
Índice alfabético	99

Número de artículo
9Y0.071.723.A-EU

Momento de la impresión
07/2020

Porsche, el logotipo Porsche, Panamera, Cayenne y Taycan son marcas registradas de Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Printed in Germany.

Prohibida la reimpresión o reproducción total o parcial salvo autorización expresa por escrito de Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Manual de instalación

Conserve el manual de instalación.

El presente manual está dirigido a personas responsables o familiarizadas con la instalación, la puesta en servicio y la conservación del gestor de energía.

Se deben tener en cuenta las indicaciones de advertencia y de seguridad del presente manual. El fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de una manipulación incorrecta contraria a las indicaciones del presente manual.

Además, deben observarse, cumplirse y seguirse las condiciones de aprobación de los accesorios suministrados.

Instrucciones adicionales

Encontrará información sobre el manejo del gestor de energía en el manual de instrucciones.

Preste especial atención a las advertencias e indicaciones de seguridad. Puede encontrar el manual de la aplicación web en la dirección:
<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

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

Sugerencias

¿Tiene usted dudas, sugerencias o ideas en relación con las presentes instrucciones?

Escribanos a:

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

Equipamiento

Debido al continuo desarrollo, Porsche se reserva el derecho a introducir cambios en el equipamiento y la tecnología con respecto a las ilustraciones y descripciones contenidas en este manual de instrucciones. Las variantes de equipamiento no siempre se incluyen de serie o bien dependen del equipamiento específico de cada país. Para más información sobre posibilidades de un montaje posterior, diríjase a un establecimiento especializado. Porsche recomienda que encargue a un concesionario Porsche la ejecución de estos trabajos, ya que cuenta con personal de taller debidamente formado y con las piezas y herramientas necesarias para ello.

Indicaciones de advertencia y símbolos

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



PELIGRO

Lesiones graves
o mortales

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



ADVERTENCIA

Posibles lesiones graves
o mortales

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



ATENCIÓN

Posibilidad de lesiones
moderadas o leves

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

AVISO

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



Información

La palabra "Información" indica información adicional.

- ✓ Condiciones que se deben cumplir para utilizar una función.
- Instrucción de actuación que debe seguir.
- 1. Las instrucciones de actuación están numeradas si se componen de varios pasos.
- ▷ Indica dónde puede encontrar más información sobre un tema.

Designaciones

El presente manual utiliza las siguientes convenciones:

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

Documentos aplicables

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

Principios de seguridad



PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

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

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

Cualificación del personal

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

Requisitos para los electricistas encargados de la instalación:

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

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

Indicaciones para la instalación

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con estos requisitos:

- la protección de contacto de toda la instalación eléctrica siempre se proporciona de acuerdo con las normativas locales;
- las normativas locales de protección contra incendios se cumplen en todo momento;
- los elementos de visualización y control, así como los puertos USB del gestor de energía, están accesibles para los clientes de manera segura y sin restricciones;

- se tiene en cuenta la longitud máxima permitida del cable por sensor de corriente de 3,0 m;
- las entradas de la medición de tensión, la fuente de tensión externa y los relés en el gestor de energía están asegurados con fusibles previos adecuados, y
 - ▷ Consulte el capítulo “Instalación de interruptores de potencia” en la página 90.
- durante el tendido de los cables de instalación, se respeta la longitud correcta y el radio de flexión específico del producto.

Si el entorno de instalación requiere una categoría de sobretensión III (OVCI), 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 2.000 m de altura o que deben corresponder a la categoría de sobretensión III (OVCI) debido a su ubicación

también deben estar equipados con una manguera retráctil o un manguito aislante adecuado en toda la longitud del cable entre la salida del sensor (carcasa) y el terminal de entrada en el gestor de energía con una resistencia dieléctrica de 20 kV/mm y un espesor de pared mínimo de 0,4 mm.

Vista general

Variante de instalación 1

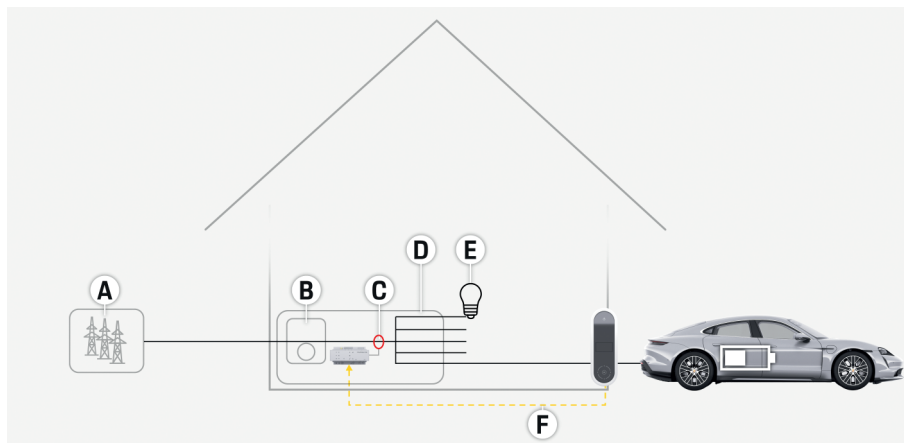


Fig. 1: Instalación de ejemplo: Instalación doméstica sencilla

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

Variante de instalación 2

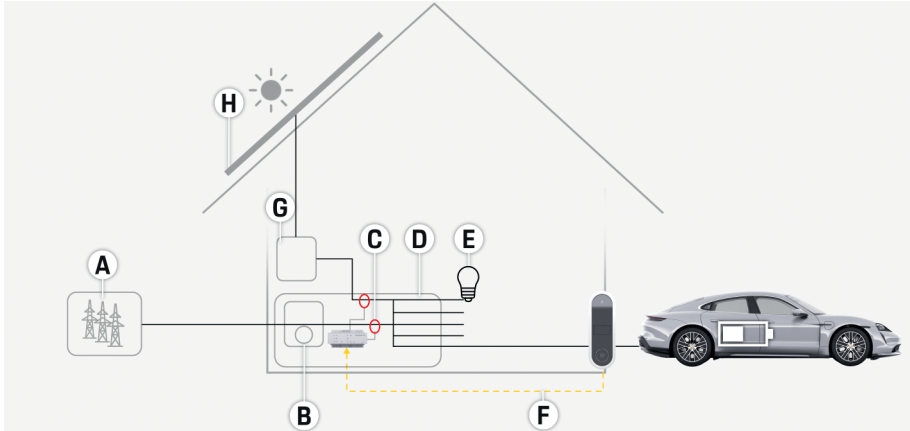


Fig. 2: Instalación de ejemplo: Instalación doméstica sencilla con sistema fotovoltaico

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

Variante de instalación 3

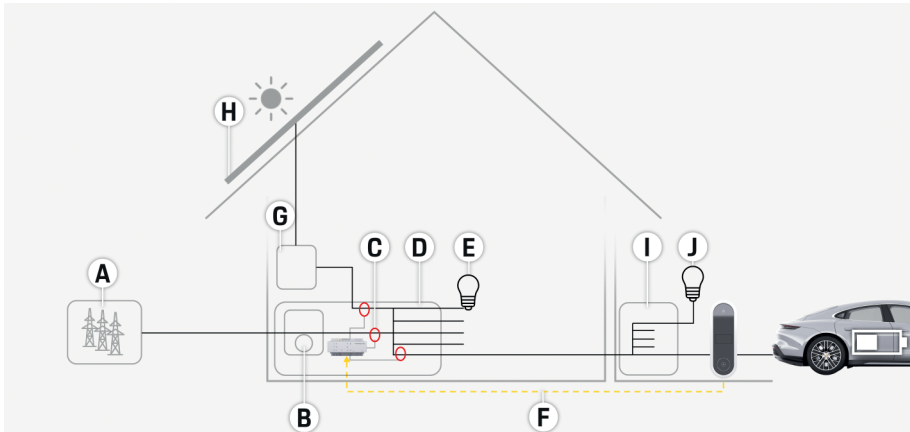
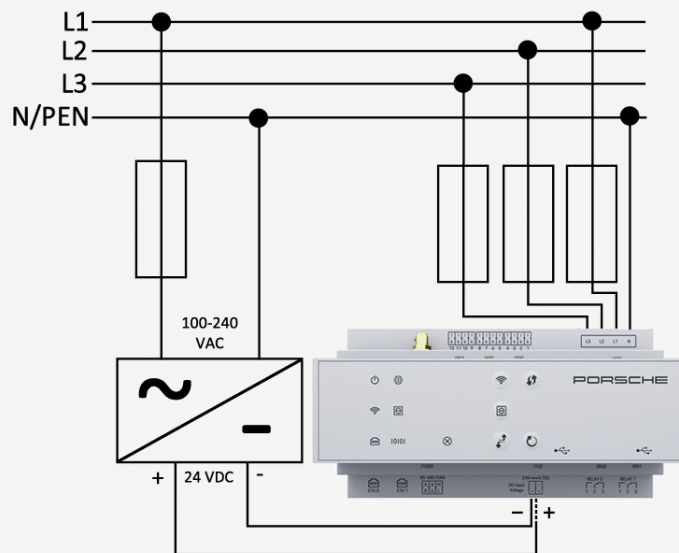


Fig. 3: Instalación de ejemplo: Instalación doméstica con sistema fotovoltaico y distribución secundaria

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

Diagrama de conexiones






L1/ L2/ L3 hasta 3 fases
N/PEN Conductor neutro
100-240 VCA Tensión de entrada
24 VCC Tensión de salida




Fig. 4: Esquema de conexiones





Elementos de visualización y control






Fig. 5: Elementos de visualización y control

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

Elementos de visualización	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. LED iluminado o parpadea en azul: En el modo Client, es posible el funcionamiento en paralelo.
	Estado de red Powerline Communication (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.

Elementos de visualización	Descripción
	Activado: El LED se ilumina en verde durante la comunicación (sin función en el momento). Estado RS485/CAN
	Estado de error El LED parpadea o se ilumina en amarillo: Error disponible. LED iluminado en rojo: Funcionalidad reducida.
Elementos de control	Descripción
	Tecla WPS ► Establecer una conexión Wi-Fi mediante la función WPS: Pulsar brevemente la tecla WPS (conexión de red solo disponible como Client).
	Tecla Wi-Fi (Hotspot) ► Activación de la Wi-Fi: Pulse brevemente la tecla Wi-Fi. ► Desactivación de la Wi-Fi: Pulse la tecla Wi-Fi durante más de 1 segundo.

Elementos de control	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Activación de la conexión a PLC: Pulse brevemente la tecla de emparejamiento de PLC. ▶ Activación del gestor de energía como servidor DHCP (solo para conexiones a PLC): Pulse la tecla de emparejamiento de PLC durante más de 10 segundos. ▶ Emparejamiento de PLC con un Client: Pulse brevemente la tecla de emparejamiento de PLC de nuevo.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el dispositivo: Pulse la tecla Reset durante menos de 5 segundos.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Restablecer contraseñas: Pulse las teclas Reset y CTRL de 5 a 10 segundos. ▶ Restablecer el dispositivo a los ajustes de fábrica: Pulse las teclas Reset y CTRL durante más de 10 segundos. Se sobrescribirán todos los ajustes actuales.

- Puede consultar información sobre las opciones de conexión de red en el manual de la aplicación web Porsche Home Energy Manager.

Vista general de las conexiones de los dispositivos

Conexiones superiores de los dispositivos

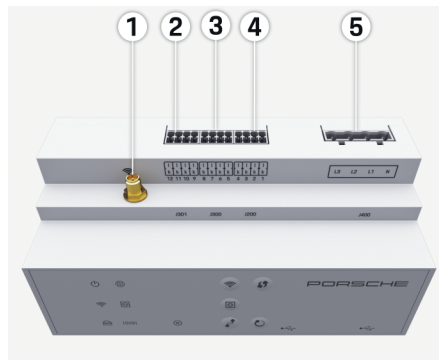


Fig. 6: Vista general de las conexiones superiores de los dispositivos

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

Conexiones inferiores de los dispositivos

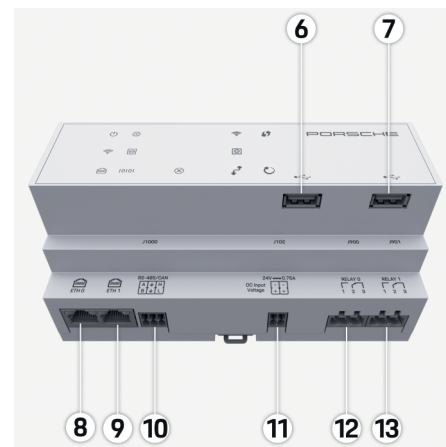


Fig. 7: Vista general de las conexiones inferiores de los dispositivos

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

- Consulte el capítulo "Vista general de conectores" en la página 88.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Instalación y conexión

Vista general de conectores

La vista general de conexiones de los dispositivos (Fig. 6, Fig. 7) muestra la posición de conexión de los conectores que se utilizan para sensores de tensión, contactos de relé y comunicación. Se muestra de forma gráfica la posición de los pines por cada tipo de conector. Las tablas muestran la ocupación de los pines con la señal correspondiente.

► Consulte el capítulo “Vista general de las conexiones de los dispositivos” en la página 87.

Conectores de medición de corriente

Información

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

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

Vista general de conectores J200/J300/J301

Los conectores de los sensores de corriente (J200, J300, J301) son idénticos y pueden conectarse de forma flexible en una de las conexiones previstas (Fig. 6 - 2/3/4).

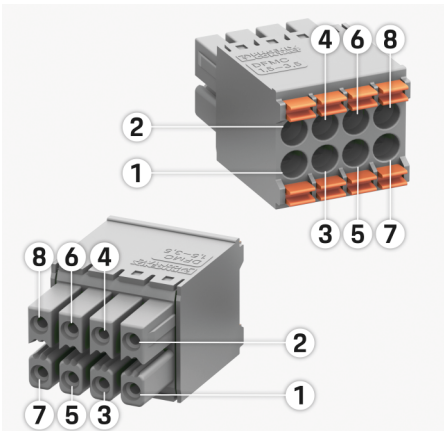


Fig. 8: Vista general J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

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

Conector	Pin	Señal
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)

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

Conectores de medición de tensión

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

Vista general de conectores J400

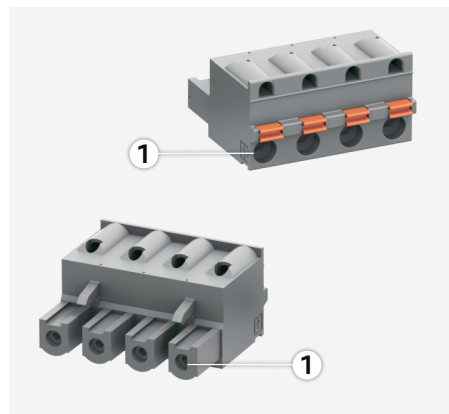


Fig. 9: Vista general J400

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

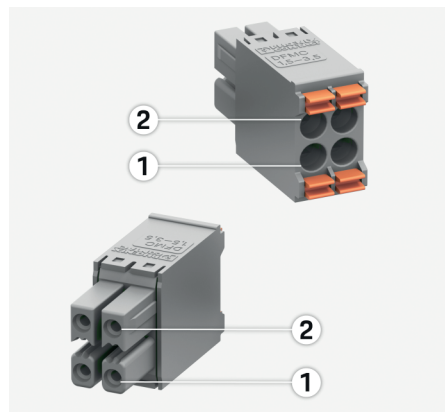


Fig. 10: Vista general J102

1 Pin 1

2 Pin 2

Conector	Pin	Señal
J102	1, 3	V (+) 24 V CC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V CC $\pm 1\%$

Conectores del contacto de relé

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

Vista general de conectores J900/J901

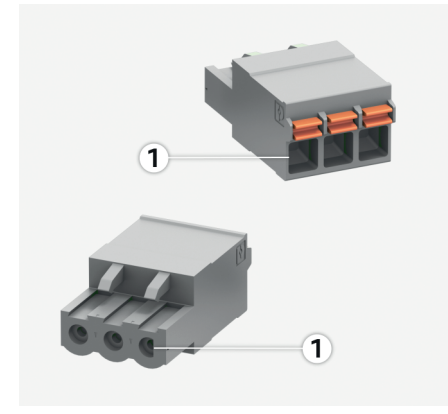


Fig. 11: Vista general J900/J901

1 Pin 1

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

Conectores comunicación

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

Vista general de conectores J1000

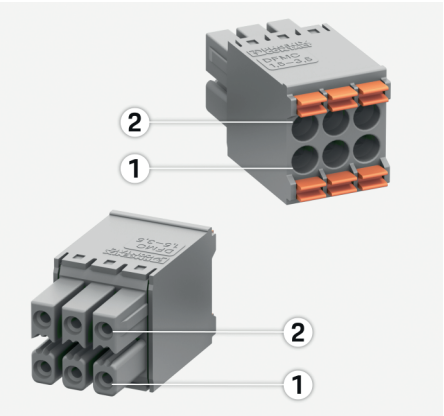


Fig. 12: Vista general J1000

- 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 a la red eléctrica

Instalación de interruptores de potencia

i Información

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

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

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

Preparación del armario de distribución

Para obtener información sobre el espacio del gestor de energía:

- ▷ Consulte el capítulo "Datos técnicos" en la página 98.
- ▶ Para la instalación del gestor de energía dentro del armario de distribución, coloque 11,5 unidades divisionales sobre un riel DIN.
- ▶ Instale la fuente de alimentación del gestor de energía a una distancia de, al menos, 0,5 unidades divisionales de su alojamiento.
- ▶ Proteja todos los puertos eléctricos del contacto directo/indirecto.

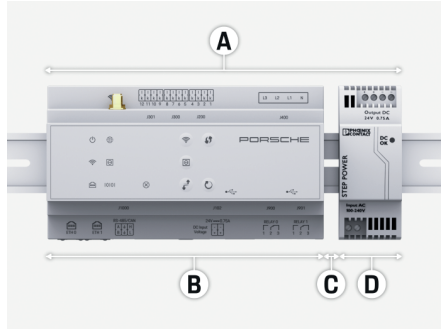


Fig. 13: Preparación del armario de distribución

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

Montaje del armario de distribución

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

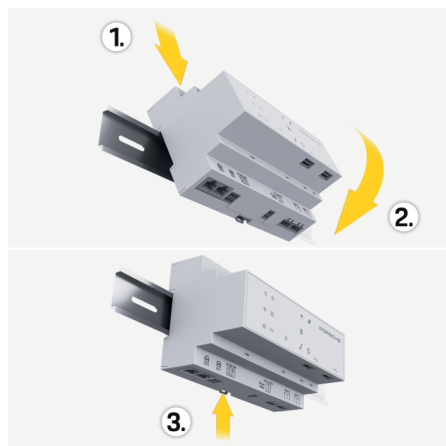


Fig. 14: Montaje del armario de distribución

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

Instalación de sensores de corriente

AVISO

Dirección de medición incorrecta del sensor

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

- ▶ Respete la dirección de medición del sensor (Fig. 15, flecha blanca).

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 83.
- ▶ Tenga en cuenta la longitud máxima permitida del cable por sensor de corriente de 3,0 m.
- ▶ Seleccione el lugar de montaje del tendido recto y respete la dirección de medición (**en dirección de la flecha al consumidor**) (Fig. 15, flecha blanca).
- ▶ Inserte el cable de instalación en el sensor de corriente y cierre la tapa del sensor de corriente (Fig. 15, flecha amarilla).
- ▶ Asegúrese de la corriente nominal del sensor de corriente es realmente mayor que la del interruptor de potencia.
- ▶ Introduzca las líneas del sensor de corriente en los conectores y, a continuación, introduzca los conectores en las interfaces del dispositivo.



Información

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

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

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

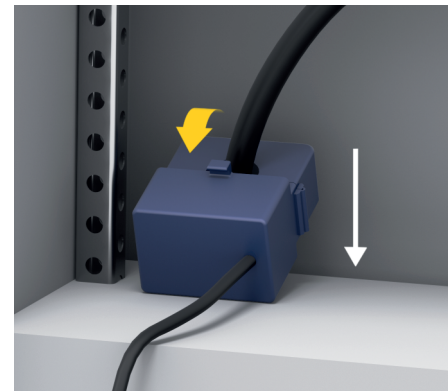


Fig. 15: Ejemplo de instalación del sensor de corriente

Tendido de cables de conexión

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

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

Conexión a la instalación del edificio

AVISO

Asignación incorrecta de las fases

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

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

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

Comunicación del cable de carga con el gestor de energía

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

Conexión de una fuente de alimentación externa

- ▶ Siga las instrucciones de instalación del fabricante.
 - ▷ Consulte el capítulo "Documentos aplicables" en la página 82.
- ▶ Conecte la salida de CC al gestor de energía de acuerdo con la asignación de terminales del conector de la alimentación de tensión (J102).
- ▶ La fuente de alimentación está conectada al gestor de energía a través de un cable. Un electricista calificado debe preparar estos cables.

Conexión de la comunicación RS485/CAN

Información

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

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

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

Conexión de los canales de relé

Información

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

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

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

Conexión de medición de corriente y tensión

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

Si los sensores de corriente o los conductores para la medición de tensión no están conectados o la conexión es errónea, se producirán limitaciones de funcionamiento considerables.

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

Conectar con el dispositivo

Para operar el gestor de energía a través de la aplicación web, el terminal (PC, tableta o teléfono inteligente) y el gestor de energía deben estar en la red doméstica (a través de Wi-Fi, PLC, conexión Ethernet). Mediante la conexión a Internet de la red doméstica, pueden utilizarse todas las funciones de la aplicación web. Si en el lugar de uso no hay una red

doméstica, el terminal puede iniciar sesión directamente en el gestor de energía mediante su hotspot Wi-Fi.

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

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. Basta con las velocidades de transmisión de 100 Mbit y superiores.

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

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

Conexión de antena Wi-Fi

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

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

Puesta en funcionamiento

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

- ⏻ Estado activado/desactivado iluminado en verde.

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

- ▶ Tras la primera puesta en servicio del gestor de energía, realice una actualización de software a través de la aplicación web.
- ▷ Puede consultar información sobre cómo realizar actualizaciones de software en el manual de la aplicación web Porsche Home Energy Manager.

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.

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

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

- ▷ Puede encontrar instrucciones de la aplicación web en el manual, disponible en la dirección: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Para consultar la documentación en otro idioma, seleccione la versión deseada de la página web.

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

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

Acceso a la 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.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Inicio de sesión en la aplicación web

Se dispone de dos usuarios para iniciar sesión en la aplicación web: **CONSUMIDOR** 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.

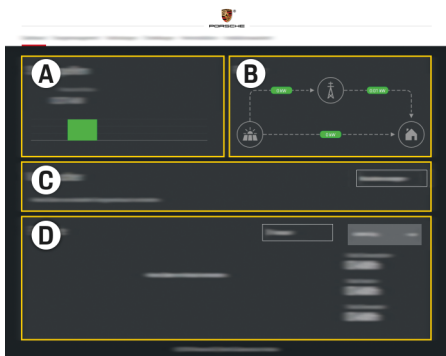


Fig. 16: Gestor de energía de la aplicación web (VISTA GENERAL)

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

Ejecución del asistente de instalación

- ✓ Sesión iniciada como servicio al cliente en la aplicación web.
- ▶ Siga los pasos del asistente de instalación. El **ASISTENTE DE INSTALACIÓN** incluye los siguientes puntos:
 - Ajustes para actualizaciones y fusibles

- Establecer conexión de red a través de Wi-Fi, Ethernet o conexión a PLC
- Vincular el gestor de energía con un perfil de usuario (ID de Porsche)
- Introducir la información de tarifas para la función “Carga con optimización de coste”
- Priorización y administración de los procesos de carga cuando utilizan múltiples cargadores
- Activación y desactivación de funciones como **Protección frente a sobrecarga, Optimización del consumo propio y Carga con optimización de coste.**



Información

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

Configuración de la instalación doméstica

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

Añadir dispositivo EEBus

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

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

- ✓ Sesión iniciada como consumidor o servicio al cliente en la aplicación web.
- ✓ El gestor de energía y el dispositivo EEBus están en la misma red, con suficiente recepción (red doméstica o conexión directa).
- 1. Haga clic en **INSTALACIÓN DOMÉSTICA > CONSUMIDOR en AÑADIR DISPOSITIVO EEBUS** para iniciar el emparejamiento.

Se muestran los dispositivos EEBus disponibles.
- 2. Seleccione el dispositivo EEBus mediante el nombre y el número de identificación (SKI).
- 3. Para asignar las fases al dispositivo EEBus, indique sensores de corriente.
- 4. Inicie el emparejamiento al cargador.
- 5. Cuando el cargador indique el emparejamiento EEBus con el símbolo correspondiente, significa que el emparejamiento ha terminado correctamente y que se pueden utilizar las funciones del gestor de energía.
- ▶ Para obtener información sobre cómo añadir el gestor de energía al cargador, consulte el manual de instrucciones de la aplicación web de Porsche Mobile Charger Connect o Mobile Charger Plus.
- ▶ 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.

Localización de averías: Problemas y soluciones

Problema	Posible causa	Solución
En la vista general de la aplicación web no se indica potencia en el dispositivo EEBus	El emparejamiento EEBus no ha sido correcto en el dispositivo EEBus (p. ej. cargador Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita el emparejamiento EEBus en el dispositivo EEBus y, si es necesario, refuerce la señal de comunicación (Wi-Fi o PLC). ▷ Siga las instrucciones del dispositivo EEBus.
	No hay asignación de fases en la aplicación web	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En INSTALACIÓN DOMÉSTICA de la aplicación web, asigne fases al dispositivo EEBus mediante sensores de corriente. ▷ Para obtener instrucciones de la aplicación web, consulte el manual en la dirección: https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Las fuentes de corriente o los consumidores configurados no indican potencia o indican un valor erróneo	No hay cables conectados a la medición de tensión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Un electricista instala los conductores neutros y los conductores externos mediante el conector J400 en el gestor de energía.
	Conexión incorrecta de los sensores de corriente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El electricista debe comprobar si la dirección de la flecha del sensor de corriente apunta en la dirección de Consumo y si el cable está conectado correctamente con los conectores J200, J300 y J301.
	Sensores de corriente no configurados o configurados incorrectamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si las posiciones de conexión de los sensores de corriente del gestor de energía coinciden con la configuración de la aplicación web INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de la medición de tensión.
	No se han configurado sensores de corriente para los consumidores o la configuración es incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la aplicación web INSTALACIÓN DOMÉSTICA, compruebe si se han asignado los sensores de corriente (correctos) al consumidor.

DE	Problema	Posible causa	Solución
EN	El fusible se dispara a pesar de que la protección frente a sobrecarga está activa	Conexión incorrecta de los sensores de corriente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El electricista debe comprobar si la dirección de la flecha del sensor de corriente apunta en la dirección de Consumo y si el cable está conectado correctamente con los conectores J200, J300 y J301.
FR		Sensores de corriente no configurados o configurados incorrectamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si las posiciones de conexión de los sensores de corriente del gestor de energía coinciden con la configuración de la aplicación web INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de la medición de tensión.
IT		El emparejamiento EEBus no ha sido correcto o la conexión se ha interrumpido brevemente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita el emparejamiento EEBus en el dispositivo EEBus y, si es necesario, refuerce la señal de comunicación (Wi-Fi o PLC). ▷ Siga las instrucciones del dispositivo EEBus.
ES		La asignación de fases del dispositivo EEBus no coincide	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la aplicación web INSTALACIÓN DOMÉSTICA, compruebe si se han asignado los sensores de corriente (correctos) al consumidor.
PT		Se ha disparado un fusible que no está protegido por el gestor de energía	<p>Puede adquirir sensores de corriente para la protección de otros fusibles de cables en dirección del dispositivo EEBus en su concesionario Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Confíe su instalación y configuración a un electricista cualificado.
NL			
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Problema	Posible causa	Solución
El vehículo no carga la corriente solar sobrante disponible	Conexión incorrecta de los sensores de corriente	► El electricista debe comprobar si la dirección de la flecha del sensor de corriente apunta en la dirección de Consumo y si el cable está conectado correctamente con los conectores J200, J300 y J301.
	Sensores de corriente no configurados o configurados incorrectamente	► Compruebe si las posiciones de conexión de los sensores de corriente del gestor de energía coinciden con la configuración de la aplicación web INSTALACIÓN DOMÉSTICA (CT#). Además, las fases configuradas de los sensores de corriente deben coincidir con las fases de la medición de tensión.
	El emparejamiento EEBus no ha sido correcto o la conexión se ha interrumpido brevemente	► Repita el emparejamiento EEBus en el dispositivo EEBus y, si es necesario, refuerce la señal de comunicación (Wi-Fi o PLC). ► Siga las instrucciones del dispositivo EEBus.
	La asignación de fases del dispositivo EEBus no coincide	► En la aplicación web INSTALACIÓN DOMÉSTICA , compruebe si los sensores de corriente (correctos) están asignados al dispositivo EEBus o si hay un cambio de fase en la conexión del dispositivo EEBus. El electricista debe modificar la configuración o el cableado si es necesario.
	Configuración incorrecta del sistema fotovoltaico	► El electricista debe comprobar si el sistema fotovoltaico está conectado del lado de la red o del lado de carga y comprobar la configuración correspondiente en la aplicación web INSTALACIÓN DOMÉSTICA , así como la asignación de fases y sensores de corriente.
	La versión de software del cargador Porsche y/o el vehículo no es compatible con la función	► Realice una actualización en el cargador Porsche. ► Contacte con su concesionario Porsche para la actualización de software del vehículo.

Información sobre la fabricación

Declaración de conformidad

El gestor de energía dispone de un sistema de radio. El fabricante de este sistema declara que se corresponde con las indicaciones de uso de la

Directiva 2014/53/UE. Puede consultar el texto completo de la Declaración de conformidad UE en la siguiente dirección de Internet:
<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Datos técnicos

EN	Descripción	Valor
FR	Puertos	2 x USB, 1 x PLC, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x CT entrada, 1 x RS485/CAN (sin función)
IT	Espacio	11,5 unidades divisionales (1 unidad divisional se corresponde con 17,5-18 mm/0,7 pulgada)
	Medición de corriente	0,5 A a 600 A (en función del sensor de corriente), longitud máxima del cable de 3,0 m
ES	Medición de tensión	100 V a 240 V (CA)
PT	Longitud máxima del cable al puerto USB	3,0 m
	Entrada del gestor de energía	24 V (CC)/0,75 A
NL	Alimentación de tensión externa (entrada)	100 V a 240 V (CA)
SV	Alimentación de tensión externa (salida)	24 V (CC)/18 W
	Relé (tensión/carga)	Máxima 250 V (CA), carga óhmica máxima de 3 A
FI	Zonas de temperatura de la temperatura de almacenamiento	−40 °C a 70 °C
DA	Zonas de temperatura de la temperatura de servicio	−20 °C a 45 °C (a 10 % a 90 % de humedad del aire)
NO	Tipo de artículo probado	Unidad de mando
	Descripción del funcionamiento del dispositivo	Gestión de carga para hogares
EL	Conexión a la alimentación de energía	Fuente de alimentación externa
CZ	Categoría de instalación/sobretensión	III
HU	Categoría de medición	III
PL	Grado de suciedad	2
	Grado de protección	IP20
HR	Grado de protección según IEC 60529	Dispositivo de montaje
	Clase de protección	2
SR	Condiciones de servicio	Funcionamiento continuo
SK	Tamaño total del dispositivo (anchura x profundidad x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
SL	Peso	0,3 kg
ET	Sensores de corriente externos (accesorios y pieza desmontable)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A de entrada; 33,3 mA de salida) TT 100-SD (LEM, 100 A de entrada; 33,33 mA de salida)
LT		ECS24200-L40G (EChun; 200 A de entrada; 33,3 mA de salida)
LV		ECS36400-L40R (EChun; 400 A de entrada; 33,3 mA de salida)
		ECS36600-L40N (EChun; 600 A de entrada; 33,3 mA de salida)
RO	Antena (accesorios y pieza desmontable)	HIRO H50284
BG	Bandas de frecuencia de transmisión	2,4 GHz
MK	Potencia de transmisión	58,88 mW

Índice alfabético

A

Acceso a la aplicación web a través de hotspot.....	93
Añadir dispositivo EEBus	94

C

Calidad de señal.....	93
Comprobación de funcionamiento.....	94
Conectar	
Ethernet	92
Powerline Communication (PLC).....	92
Wi-Fi	92
Conector	
Alimentación de tensión.....	89
Comunicación.....	90
Contacto de relé	89
Medición de corriente	88
Medición de tensión	89
Conexión a la instalación del edificio.....	92
Conexión a la red eléctrica.....	90
Conexión de antena Wi-Fi	93
Conexión de la comunicación RS485/CAN.....	92
Conexión de los canales de corriente.....	92
Conexión de los canales de medición de tensión.....	92
Conexión de los canales de relé.....	92
Conexión de una fuente de alimentación externa.....	92
Conexiones inferiores de los dispositivos	87
Conexiones superiores de los dispositivos	87
Configuración	93
Configuración de la instalación doméstica	94
Conservación del producto.....	98
Cualificación del personal.....	82

D

Datos técnicos.....	98
Declaración de conformidad.....	97
Diagrama de conexiones.....	85
Documentos aplicables.....	82

E

Ejecución del asistente de instalación	94
Elementos de visualización y control.....	86

I

Indicaciones para la instalación.....	82
Información sobre la fabricación.....	97
Inicio de sesión en la aplicación web	94
Instalación a gran altura.....	83
Instalación de sensores de corriente.....	91
Instalación y conexión	88
Interruptor de potencia.....	90

L

Localización de averías.....	95
------------------------------	----

M

Montaje del armario de distribución.....	91
--	----

N

Normas/directrices aplicadas.....	98
Número de artículo del manual de instrucciones	81

P

Powerline Communication (PLC)	
Comprobar la calidad de señal	93
Elementos de visualización	86
Preparación del armario de distribución	90
Principios de seguridad.....	82
Puesta en funcionamiento	93

T

Tendido de cables de conexión.....	91
------------------------------------	----

V

Variante de instalación 1	83
Variante de instalación 2.....	84
Variante de instalación 3.....	84
Vista general	83
Vista general de las conexiones de los dispositivos.....	87
Vista general y especificación.....	83
Volumen de suministro.....	88

Português

Documentos aplicáveis	102
Princípios básicos de segurança	102
Qualificação do pessoal	102
Notas sobre a instalação	103
Resumo	103
Instalação de tipo 1	103
Instalação de tipo 2	104
Instalação de tipo 3	104
Esquema de ligação	105
Ecrãs e controlos	106
Visão geral das ligações do dispositivo	107
Instalação e ligação	107
Visão geral dos conectores	107
Ligação à rede elétrica	110
Ligação à instalação do edifício	111
Estabelecer uma ligação ao dispositivo	112
Colocação em funcionamento	113
Configuração	113
Abrir a Aplicação web através do hotspot	113
Utilizar o assistente de configuração	114
Verificar função	114
Informação de produção	117
Declaração de conformidade	117
Ficha técnica	118
Índice	119

Número de item
9Y0.071.723.A-EU

Data de impressão
07/2020

Porsche, o emblema Porsche, Panamera, Cayenne e Taycan são marcas comerciais registadas da Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Printed in Germany.

A reimpressão, mesmo de excertos, ou a duplicação de qualquer tipo só é permitida com a autorização por escrito da Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Manual de instalação

Mantenha o Manual de instalação num local seguro. Este manual destina-se a pessoas que têm a responsabilidade ou a quem foram confiadas as tarefas de instalação, colocação em funcionamento e manutenção do gestor de energia.

Tenha sempre em atenção os avisos e as instruções de segurança neste folheto. O fabricante não pode ser responsabilizado em caso de manuseamento incorreto, contrário a estas instruções.

Tenha em atenção e cumpra as Condições de Aceitabilidade dos acessórios fornecidos.

Instruções adicionais

Consulte o Manual de instruções para obter informação sobre a utilização do gestor de energia. Tome atenção particular às instruções de aviso e de segurança. Manual da aplicação web em <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Se necessitar de um idioma diferente, selecione o website apropriado para o seu país.

Sugestões

Tem quaisquer dúvidas, sugestões ou ideias relativas a este Manual de instruções?

Escreva para a seguinte morada:

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

Equipamento

Devido ao desenvolvimento contínuo em curso dos produtos, os equipamentos e especificações podem não corresponder ao ilustrado ou descrito pela Porsche neste manual. Os itens do equipamento nem sempre estão de acordo com o equipamento padrão do veículo ou específico do país. Para obter mais informações sobre a adaptação de equipamentos, contacte uma oficina especializada qualificada. A Porsche recomenda que se dirija a um concessionário Porsche dado que dispõe de pessoal de oficina qualificado e das peças e ferramentas necessárias.

Avisos e símbolos

São utilizados vários tipos de avisos e símbolos neste manual.



PERIGO

Ferimentos graves ou morte

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



AVISO

Possíveis ferimentos graves ou morte

O não cumprimento dos avisos da categoria "Aviso" pode provocar ferimentos graves ou morte.



ATENÇÃO

Possíveis ferimentos moderados ou ligeiros

O não cumprimento dos avisos da categoria "Atenção" pode provocar ferimentos moderados ou ligeiros.

NOTA

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



Informação

As informações adicionais são indicadas utilizando a palavra "Informação".

- ✓ Condições que devem ser cumpridas para utilizar uma função.
- Instrução que deve seguir.
- 1. Nas instruções que abrangem vários passos, estes são numerados.
- ▷ Indicação de onde pode encontrar mais informações sobre um tópico.

Designações

São utilizadas as seguintes abreviaturas neste manual:

- N = fio de neutro
- L = fio sob tensão

Documentos aplicáveis

Descrição	Tipo	Nota	Informação
Unidade de fornecimento de energia elétrica externa	STEP-PS/ 1CA/24CC/0,75, número de artigo 2868635		www.phoenixcontact.com
Conector	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena WiFi	HiRO H50284 sem fios 802.11n 2,4 GHz WiFi ganho 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Sensores de corrente	EChun ECS1050-L40P (entrada 50 A; saída 33,3 mA)	Todos os modelos Echun têm uma saída de 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (entrada 200 A; saída 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (entrada 400 A; saída 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (entrada 600 A; saída 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, entrada 100 A; saída 33,33 mA)		www.lem.com

Princípios básicos de segurança



Perigo de vida devido a tensão elétrica!

Existe um risco de ferimentos devidos a choque elétrico e/ou queimaduras, resultando possivelmente em morte.

- ▶ Durante todo o trabalho, certifique-se de que a alimentação do sistema está desligada e protegida, para que não possa ser ligada inadvertidamente.
- ▶ Não abra a caixa do gestor de energia em nenhuma circunstância.

Qualificação do pessoal

A instalação elétrica só pode ser efetuada por pessoas com o conhecimento relevante de equipamentos elétricos/eletrônicos (eletricista qualificado). Estas pessoas devem conseguir comprovar o conhecimento especializado necessário para a instalação de sistemas elétricos e respetivos componentes através da aprovação num exame.

A instalação incorreta pode colocar em perigo a sua própria vida e a dos outros.

Requisitos para o eletricista qualificado que efetua a instalação:

- Capacidade de avaliar resultados de medições
- Conhecimento das classe de proteção IP e da sua utilização
- Conhecimento sobre a montagem de material de instalação elétrica
- Conhecimento dos regulamentos elétricos/ eletrônicos nacionais aplicáveis.

- Conhecimento das medidas de segurança de incêndio e dos regulamentos gerais e específicos de segurança e prevenção de acidentes
- Capacidade de selecionar ferramentas adequadas, equipamentos de teste e, se necessário, equipamento de proteção individual, bem como materiais da instalação elétrica para assegurar as condições de desarme
- Conhecimento do tipo da rede de fornecimento de energia elétrica (sistemas TN, IT e TT) e as condições de ligação resultantes (fio neutro ligado à terra na tomada, proteção de terra, medidas adicionais necessárias, etc.).

Notas sobre a instalação

A instalação elétrica deve ser efetuada de modo a que:

- A proteção contra choques em toda a instalação elétrica esteja sempre implementada, de acordo com os regulamentos aplicáveis localmente.
- Os regulamentos de segurança contra incêndios em vigor no local sejam sempre cumpridos.
- Os controlos e ecrãs e as portas USB do gestor de energia possam ser acedidos pelo cliente sem limitações e sem risco de choque elétrico.

- Os cabos não excedam o comprimento máximo permitido de 3,0 m para cada sensor de corrente.
- As entradas de medição de tensão, a alimentação elétrica externa e os relés no gestor de energia têm de estar equipados com fusíveis de apoio.
 - ▷ Consulte o capítulo “Instalar disjuntores” na página 110.
- O comprimento correto e o raio de curvatura específico do produto devem ser cumpridos quando os cabos da instalação são passados.

Se o ambiente de instalação exigir a categoria III de sobretensão (OVCIII), o lado de entrada da alimentação elétrica externa tem de estar equipado

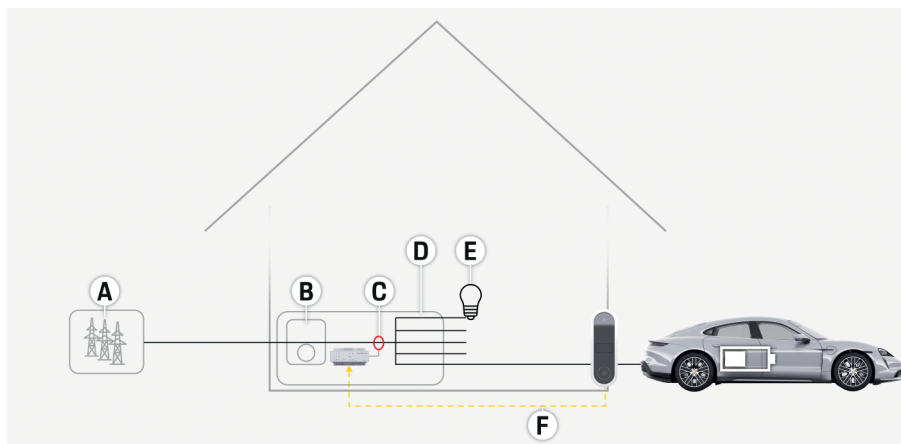
com um circuito de proteção (por exemplo, um varistor) que cumpra os regulamentos locais.

Instalação em altitudes elevadas

Os cabos de alimentação dos sensores instalados nas instalações elétricas numa altitude superior a 2.000 m ou que tenham de cumprir a categoria III de sobretensão (OVCIII) devido ao seu local de instalação, necessitam de isolamento adicional sob a forma de tubagem de retenção ou tubagem de isolamento adequada com uma resistência de disparo de 20 kV/mm e uma espessura mínima da parede de 0,4 mm ao longo de todo o comprimento do cabo, entre a saída do sensor (caixa) e o terminal de entrada do gestor de energia.

Resumo

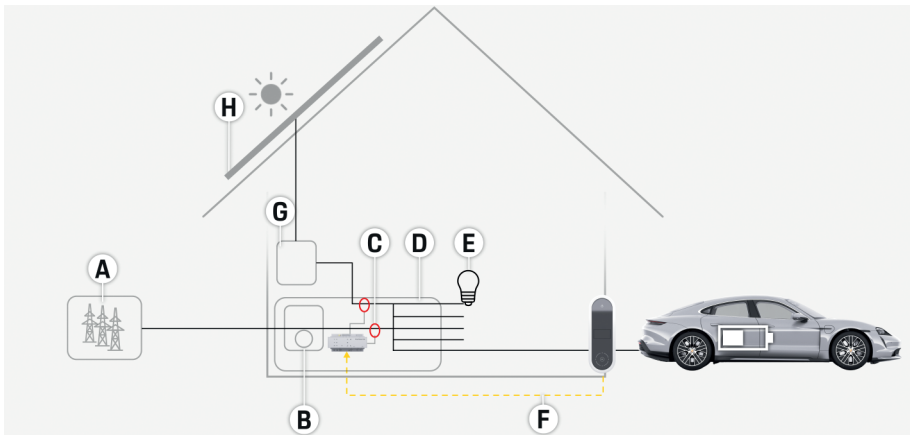
Instalação de tipo 1



- A** Fornecimento de energia elétrica (monofásica ou trifásica, aqui: monofásica)
- B** Medidor elétrico
- C** Sensor(es) de corrente (1 sensor de corrente por fase)
- D** Caixa de distribuição
- E** Consumidores domésticos
- F** Protocolo EEBus

Fig. 1: Exemplo de instalação: Instalação doméstica simples

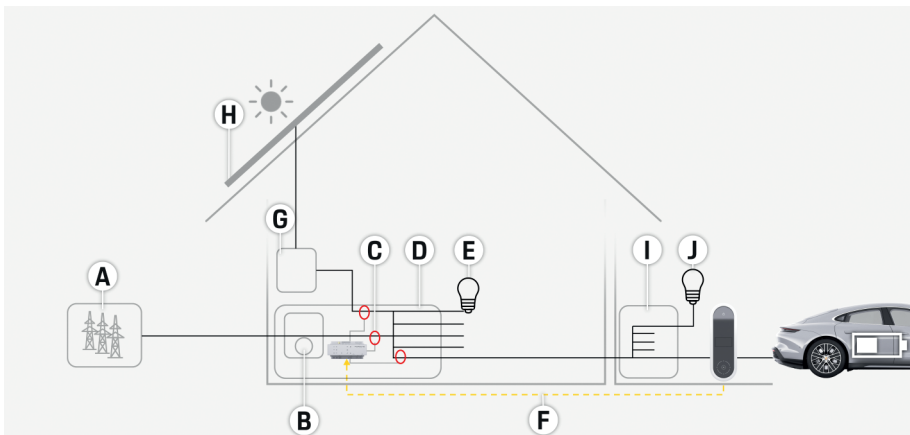
Instalação de tipo 2



- A Fornecimento de energia elétrica (monofásica ou trifásica, aqui: monofásica)
- B Medidor elétrico
- C Sensor(es) de corrente (1 sensor de corrente por fase)
- D Caixa de distribuição
- E Consumidores domésticos
- F Protocolo EEBus
- G Inversor
- H Sistema fotovoltaico

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

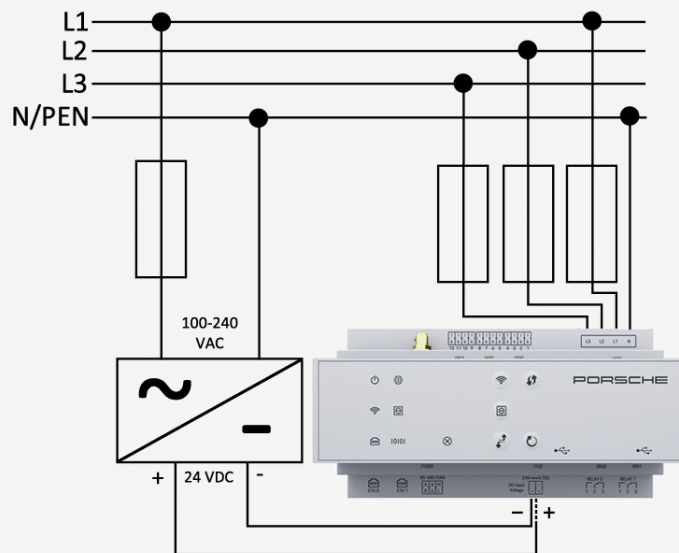
Instalação de tipo 3



- A Fornecimento de energia elétrica (monofásica ou trifásica, aqui: monofásica)
- B Medidor elétrico
- C Sensor(es) de corrente (1 sensor de corrente por fase)
- D Caixa de distribuição
- E Consumidores domésticos
- F Protocolo EEBus
- G Inversor
- H Sistema fotovoltaico
- I Unidade de sub-distribuição
- J Consumidores no exterior da casa

Fig. 3: Exemplo de instalação: Instalação doméstica com sistema fotovoltaico e caixa de sub-distribuição

Esquema de ligação



L1/ L2/ L3	Até 3 fases
N/PEN	Fio de neutro
100-240 VCA	Tensão de entrada
24 VCC	Tensão de saída

Fig. 4: Esquema da cablagem

Ecrãs e controlos



Fig. 5: Ecrãs e controlos

Ecrãs	Descrição
	LED acende a verde: O gestor de energia está operacional.
Estado ligado/ desligado	
	LED acende a verde: Ligação à Internet estabelecida.
Estado de Internet	
	LED pisca a azul: Modo de hotspot, nenhum cliente ligado. LED acende a azul: Modo de hotspot, pelo menos um cliente ligado. LED pisca a verde: Modo de cliente, nenhuma ligação Wi-Fi disponível. LED acende a verde: Modo de cliente, ligação Wi-Fi disponível. LED acende ou pisca a azul: Operação paralela em modo de cliente possível.
Estado de Wi-Fi	

Ecrãs	Descrição
	LED pisca a verde: A procurar a ligação à rede PLC. LED acende a verde: ligação à rede PLC estabelecida. LED pisca a azul: A ativar DHCP. LED acende a azul: DHCP (apenas para PLC) ativo e ligação de rede PLC estabelecida.
Estado de rede Powerline Communication (PLC)	
	LED acende a verde: Ligação à rede estabelecida.
Estado de Ethernet	
10101	Ligado: LED acende a verde durante a comunicação (atualmente não atribuído).
Estado de RS485/CAN	
	LED pisca ou acende a amarelo: Falha presente. LED acende a vermelho: Funções limitadas.
Estado de falha	
Controlos	Descrição
	▶ A produzir a ligação Wi-Fi utilizando a função WPS: Prima brevemente o botão WPS (só é possível a ligação de rede como cliente).
Botão WPS	
	▶ Ativar Wi-Fi: Prima brevemente o botão Wi-Fi. ▶ Desativar Wi-Fi: Prima e mantenha premido o botão Wi-Fi durante mais de 1 segundo.
Botão Wi-Fi (hotspot)	

Controlos	Descrição
	▶ Ativar ligação PLC: Prima brevemente o botão de emparelhamento PLC. ▶ Ativar o gestor de energia como servidor DHCP (apenas para ligações PLC): Prima e mantenha premido o botão de emparelhamento PLC durante mais de 10 segundos. ▶ Ligação PLC a um cliente: Prima brevemente o botão de emparelhamento PLC de novo.
Botão de emparelhament o PLC	
	▶ Reiniciar o dispositivo: Prima o botão Restaurar durante menos de 5 segundos.
Botão Restaurar	
	▶ Restaurar palavras-passe: Prima e mantenha premidos os botões Restaurar e CTRL durante 5 a 10 segundos. ▶ Restaurar o dispositivo com as definições de fábrica: Prima e mantenha premidos os botões Restaurar e CTRL durante mais de 10 segundos. Isto sobrepõe todas as definições atuais.
Botão CTRL	
▶ Para obter informação sobre as possibilidades de ligação de rede, consulte o Manual da aplicação web do Porsche Home Energy Manager.	

Visão geral das ligações do dispositivo

Ligações no topo do dispositivo

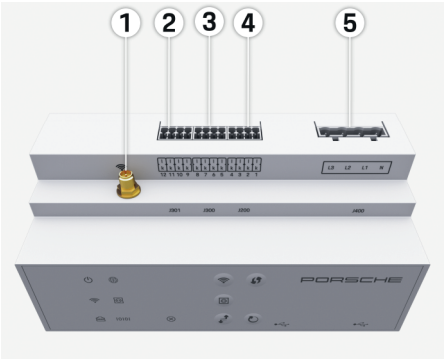


Fig. 6: Visão geral das ligações no topo do dispositivo

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

Ligações na parte inferior do dispositivo

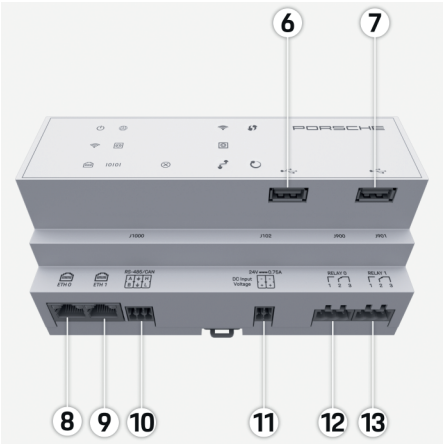


Fig. 7: Visão geral das ligações na parte inferior do dispositivo

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

➤ Consulte o capítulo “Visão geral dos conectores” na página 107.

Instalação e ligação

Visão geral dos conectores

A visão geral das ligações do dispositivo (Fig. 6, Fig. 7) indica a posição de ligação dos conectores utilizados para os sensores de corrente, sensores de tensão, contactos de relés e comunicações. O esquema ilustra a posição dos pinos para cada tipo de conector. As tabelas indicam a atribuição de pinos com o sinal correspondente.

➤ Consulte o capítulo “Visão geral das ligações do dispositivo” na página 107.

Conector para medição de corrente

Informação

É essencial observar as posições de ligação dos sensores de corrente, o tipo de sensor de corrente, a respetiva atribuição de fases e a corrente nominal do fusível de fase, dado que lhe será pedida esta informação mais tarde quando configurar o gestor de energia (instalação doméstica).

Parâmetro	Valor
Conector	J200/J300/J301
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1786853
Número de peça do conector	1790124

Visão geral dos conectores J200/J300/J301

Os conectores dos sensores de corrente (J200, J300, J301) são idênticos e podem ser ligados a qualquer uma das ligações disponíveis (Fig. 6 - 2/3/4).

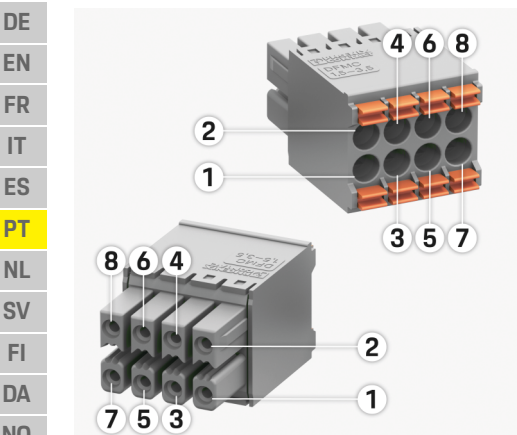


Fig. 8: Visão geral de J200/J300/J301

- 1 Pino 1
2 Pino 2

Conector	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)

Conector	Pino	Sinal
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)

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

Conector para medição de tensão

Parâmetro	Valor
Conector	J400
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1766369
Número de peça do conector	1939439

Visão geral do conector J400

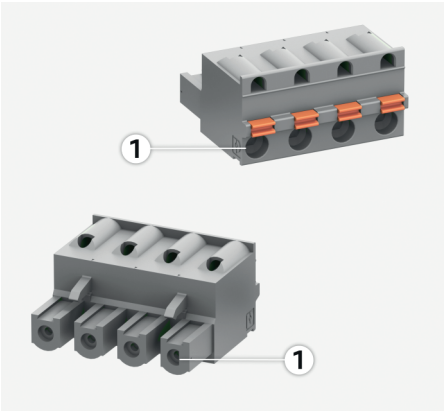


Fig. 9: Visão geral de J400

- 1 Pino 1

Conector	Pino	Sinal
J400	1	Fio de neutro N
	2	Condutor L1
	3	Condutor L2
	4	Condutor L3

Conector para fornecimento de energia elétrica

Parâmetro	Valor
Conector	J102
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1786837
Número de peça do conector	1790108

Visão geral do conector J102

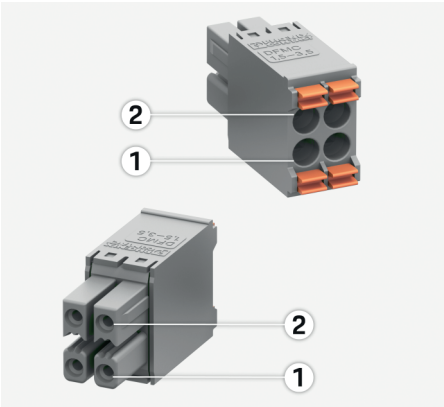


Fig. 10: Visão geral de J102

- 1 Pino 1
2 Pino 2

Conector	Pino	Sinal
J102	1, 3	V (+) 24 V CC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V CC ±1 %

Conector para contacto de relé

Parâmetro	Valor
Conector	J900/J901
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1757255
Número de peça do conector	1754571

Visão geral dos conectores J900/J901

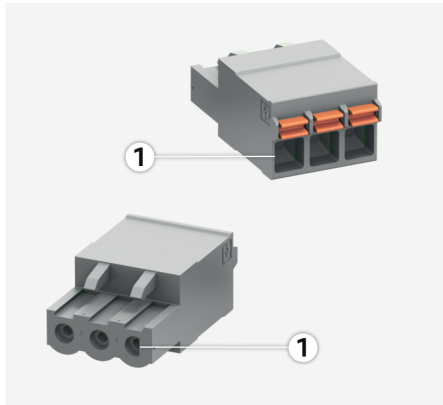


Fig. 11: Visão geral de J900/J901

- 1 Pino 1

Conector	Pino	Sinal
J900/ J901	1	Contacto NA
	2	Contacto COM
	3	Contacto NF

Conector para comunicação

Parâmetro	Valor
Conector	J1000
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1786840
Número de peça do conector	1790111

Visão geral do conector J1000

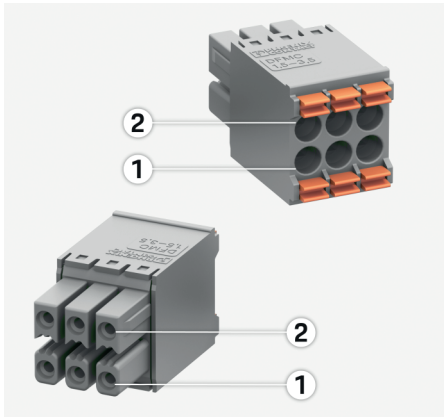


Fig. 12: Visão geral de J1000

- 1 Pino 1
2 Pino 2

Conector	Pino	Sinal
J1000	1	RS485 sinal B -
	2	RS485 sinal A +
	3	Terra
	4	Terra
	5	CAN baixa
	6	CAN alta

Ligação à rede elétrica

Instalar disjuntores

Informação

Os fusíveis de proteção de linha não estão incluídos no âmbito do fornecimento e devem ser instalados por um eletricista qualificado.

O gestor de energia **não tem fusíveis internos**.

A entradas de medição de tensão, alimentação elétrica externa e relés têm de ser assim instalados com fusíveis de apoio adequados.

- A utilização do gestor de energia exige a proteção de sobrecorrente para todos os cabos de alimentação. Certifique-se de que seleciona fusíveis com uma característica de disparo sensível.
- Os fusíveis são selecionados com base nos componentes disponíveis no país de utilização.
- Utilize componentes com a mais baixa corrente de disparo e o tempo de disparo mais curto.

Preparar o armário de distribuição

Para obter informações sobre o espaço necessário para o gestor de energia:

- ▷ Consulte o capítulo “Ficha técnica” na página 118.
- ▷ Para instalar o gestor de energia no interior do quadro de distribuição, deixe uma inclinação horizontal (HP) de 11,5 numa calha DIN.
- ▷ Instale a unidade de alimentação da rede elétrica do gestor de energia a uma distância mínima de 0,5 HP até à sua caixa.
- ▷ Proteja todas as interfaces elétricas do contacto direto/indireto.

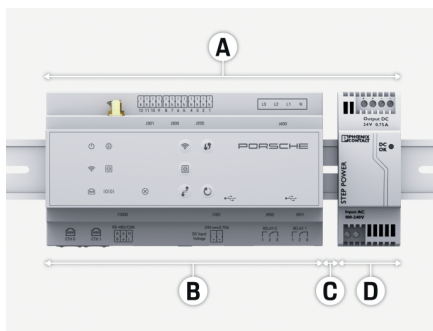


Fig. 13: Preparar o armário de distribuição

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

Instalação no armário de distribuição

- ✓ Todos os cabos são ligados ao gestor de energia.
 - ✓ O suporte da calha DIN na caixa do gestor de energia foi libertado.
1. Posicione o suporte da calha DIN em ângulo contra a calha DIN no quadro de distribuição.
 2. Incline a caixa do gestor de energia e coloque-a nivelada na calha DIN.
 3. Aperte o suporte da calha DIN na caixa ao gestor de energia.

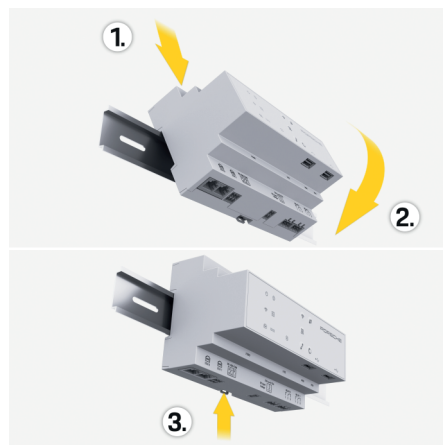


Fig. 14: Instalação no armário de distribuição

4. Verifique se o gestor de energia está encaixado firmemente na calha DIN.

Instalar os sensores de corrente

NOTA

Sensor com sentido de medição incorreto

A instalação do sensor com o sentido de medição incorreto pode produzir resultados incorretos e avarias.

- Certifique-se de que o sensor tem o sentido de medição correto (Fig. 15, seta branca).

Instale os sensores de corrente para medir a corrente total da empresa/residência nas fases relevantes a jusante do fusível principal. A energia flui ainda não deve ter sido dividida em sub-circuitos adicionais.

- ▷ Consulte o capítulo “Resumo” na página 103.
- Respeite o comprimento máximo permitido do cabo de 3,0 m para cada sensor de corrente.

- ▶ Selecione um local de instalação que permita encaminhar os cabos a direito, e tenha em atenção o sentido de medição (**seta a apontar para a carga**) (Fig. 15, seta branca).
- ▶ Insira o cabo de instalação no sensor de corrente e feche a tampa do sensor (Fig. 15, seta amarela).
- ▶ Certifique-se de que o sensor de corrente tem realmente uma corrente nominal superior à do disjuntor.
- ▶ Insira primeiro os cabos do sensor de corrente nos conectores e introduza depois os conectores nas tomadas do dispositivo.

i Informação

Anote o tipo de sensor de corrente, a sua posição de ligação no gestor de energia e a fase à qual o sensor de corrente foi ligado. Irá necessitar desta informação para configurar os sensores de corrente na aplicação web.

Se tiver de prolongar os cabos de medição, utilize o mesmo tipo de cabo, se possível.

Se o ambiente de instalação necessitar da utilização da caixa de distribuição de montagem na parede opcional, encaminhe os cabos para esta caixa de distribuição através dos sistemas de encaminhamento de cabos adequados (condutas vazias, condutas de cabos, etc.).

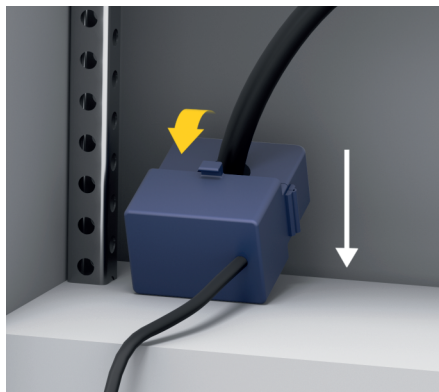


Fig. 15: Exemplo de instalação do sensor de corrente

Encaminhar cabos de ligação

Antes de instalar qualquer equipamento, encaminhe os cabos de ligação pelo interior do armário de distribuição, de acordo com os regulamentos locais, e proteja todas as interfaces elétricas do contacto.

- ▶ Utilize cabos de instalação adequados, de acordo com os regulamentos locais.
- ▶ Corte os cabos de instalação com o comprimento adequado ao espaço disponível e aos locais de instalação.
- ▶ Certifique-se de que os cabos de instalação cumprem o raio de curvatura específico do produto, para evitar falhas nos cabos e no hardware.

Ligação à instalação do edifício

NOTA

Atribuição incorreta de fase

As fases atribuídas incorretamente podem produzir resultados incorretos e avarias.

Com uma rede elétrica multifase, certifique-se de que uma fase na ligação doméstica corresponde à fase na ligação do carregador Porsche e, se for aplicável, à fase invertida do sistema fotovoltaico. Não devem existir mudanças de fases em nenhum local, dado que, caso contrário, as funções de carregamento das fases individuais não funcionarão. Com esta instalação, pode atribuir sensores de corrente a fontes de energia e consumidor de corrente na aplicação web, na sequência normal das fases (por exemplo, L1-L2-L3), tal como para fases de medição de tensão.

Ligue todos os dispositivos à instalação do edifício existente, de acordo com os regulamentos e normas locais.

Comunicação do cabo de carregamento com o gestor de energia

- O cabo de carregamento inteligente possui uma ligação multi-fase (tomada elétrica ou instalada permanentemente):
 - ▶ Certifique-se de que as fases do gestor de energia e do cabo de carregamento correspondem.
- O cabo de carregamento inteligente possui uma ligação de fase simples:
 - ▶ Quando atribui fases na aplicação web, utilize a fase à qual o cabo de carregamento inteligente está ligado.

Ligar uma unidade de alimentação da rede elétrica externa

- ▶ Siga as instruções de instalação do fabricante.
 - ▷ Consulte o capítulo "Documentos aplicáveis" na página 102.
- ▶ Ligue a saída CC ao gestor de energia utilizando a atribuição de terminais do conector do fornecimento de energia elétrica (J102).
- ▶ Ligue a unidade de alimentação da rede elétrica ao gestor de energia utilizando cabos. Estes cabos devem ser preparados por um eletricista qualificado.

Ligar a comunicação RS485/CAN

Informação

O software (08/2019) não abrange a ligação a RS485/CAN. Para funcionalidades futuras, tenha em atenção a informações em novas versões do software.

Quando liga o gestor de energia à instalação do edifício, existe um risco de inserir por engano o conector do fornecimento de energia elétrica CC (J102) na porta RS485/CAN. Isto pode danificar o gestor de energia. Ao inserir o conector de 6 pinos sem cabo de ligação, incluído no fornecimento (J1000), irá evitar a troca de conectores.

- ▶ Introduza o conector sem o cabo de ligação na tomada J1000 na caixa do gestor de energia.

Ligar canais de relé

Informação

O software (08/2019) não abrange a ligação a canais de relé. Para funcionalidades futuras, tenha em atenção a informações em novas versões do software.

O fornecimento do gestor de energia inclui um conector adequado sem cabo de ligação.

- ▶ Introduza o conector sem o cabo de ligação na tomada J900/J901 na caixa do gestor de energia.

Ligar a medição de corrente e tensão

Os canais de medição de corrente e tensão são ligados através de vários conectores. Os conectores necessários estão incluídos no fornecimento do gestor de energia.

Se os sensores de corrente ou os cabos de medição de tensão não estiverem ligados ou se estiverem ligados incorretamente, o funcionamento será extremamente limitado.

- ▶ Tenha em atenção as marcações no dispositivo quando liga sensores de corrente e cabos de medição de tensão. Pode encontrar um vídeo sobre a instalação monofásica em <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Estabelecer uma ligação ao dispositivo

Para utilizar o gestor de energia através da aplicação web, o dispositivo do cliente (PC, tablet ou smartphone) e o gestor de energia devem na rede doméstica (através de WiFi, PLC ou ligação Ethernet). Todas as funções da aplicação web podem ser utilizadas através da ligação à Internet da rede doméstica. Se não estiver disponível uma rede doméstica no local de utilização, o seu dispositivo pode iniciar sessão diretamente no gestor de energia através do seu hotspot WiFi.

- ▶ Selecione o tipo de ligação adequado para a força e a disponibilidade do sinal.

- ▶ Para obter informação sobre as opções de ligação, consulte o Manual da aplicação web do Porsche Home Energy Manager.

Verificar a qualidade do sinal da rede PLC

Informação

O software e o conversor Ethernet PLC descritos nesta secção não estão incluídos no fornecimento.

Para verificar a qualidade da ligação da rede PLC, pode determinar a velocidade da transferência de dados PLC através do sistema elétrico doméstico utilizando software e conversores Ethernet PLC. Para este fim, ligue os conversores à alimentação da rede elétrica nos locais de instalação.

Selecione os locais de instalação do gestor de energia e dos consumidores de corrente com a funcionalidade PLC (tais como o carregador Porsche) como locais de instalação para isto.

A velocidade real de transferência de dados entre os locais de instalação pode ser visualizada utilizando o software powerline. As velocidades de transferência de dados de 100 Mbit ou superiores são suficientes.

Se as instalações elétricas não forem ideais, a comunicação PLC pode não ser possível ou pode ser tão fraca que evita a comunicação EEBus estável com o carregador Porsche.

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

Ligar a antena WiFi

Pode ligar uma antena WiFi para ampliar o sinal de WiFi.

1. Ligue a antena WiFi ao gestor de energia através de ligações de encaixe/aparafusadas fornecidas para este efeito.
2. Fixe a antena WiFi ao exterior do quadro de distribuição metálico através da sua base magnética (se a antena WiFi estiver no interior do quadro de distribuição, não consegue receber um sinal). Certifique-se de que a antena WiFi está posicionada corretamente (por exemplo, num ângulo de 90° em relação ao router).

Colocação em funcionamento

Quando a eletricidade for ligada, o gestor de energia é ligado e está pronto a funcionar:

- 🔌 O estado ligado/desligado acende a verde.

Para garantir a funcionalidade completa e o funcionamento fiável do gestor de energia, certifique-se de que tem sempre instalado o software mais recente.

- ▶ Quando iniciar o gestor de energia pela primeira vez, atualize o software através da aplicação web.
- ▶ Para obter informação sobre a realização de atualizações de software, consulte o Manual da aplicação web do Porsche Home Energy Manager.

Configuração

O gestor de energia é configurado através de uma aplicação web. Pode introduzir todos os valores necessários e configurar os sensores de corrente na aplicação web.

Os carregadores com o protocolo EEBus podem ser ligados aos gestor de energia como dispositivos EEBus.

Também pode recuperar informação sobre o gestor de energia na sua conta Porsche ID. Para este fim, o gestor de energia tem de estar ligado à sua Porsche ID.

- ▶ Para obter informação sobre a aplicação web, consulte o manual em <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Se necessitar de um idioma diferente, selecione o website apropriado para o seu país.

Para configurar o gestor de energia, certifique-se de que a seguinte informação essencial está disponível para o eletricitista qualificado:

- Carta contendo dados de acesso para início de sessão na aplicação web
- Dados de acesso da sua rede doméstica
- Dados de acesso para o perfil de utilizador (para o ligar com a sua Porsche ID)
- Informação sobre tarifas/preços de eletricidade do contrato do ser fornecedor de eletricidade.

Abrir a Aplicação web através do hotspot

Pode abrir a aplicação web no seu dispositivo (PC, tablet ou smartphone) utilizando um hotspot configurado pelo gestor de energia.

- ▶ Para abrir a aplicação web quando um hotspot estiver ativo, introduza o seguinte endereço IP na linha de endereço do seu browser: 192.168.9.11

Informação

- Dependendo do browser que estiver a utilizar, a aplicação web pode não abrir imediatamente. Em vez disso, um aviso relacionado com as definições de segurança do browser pode ser apresentado primeiro.
- Pode ter de introduzir a chave de rede para abrir a aplicação web. Isto depende do sistema operativo do seu dispositivo.

Iniciar sessão na aplicação web

Estão disponíveis dois utilizadores para iniciar sessão na aplicação web: **UTILIZADOR DOMÉSTICO** e **SERVIÇO AO CLIENTE**.

- ▶ Para configurar o gestor de energia, inicie sessão na aplicação web do gestor de energia como **SERVIÇO AO CLIENTE**. Encontrará as palavras-passe iniciais na carta que contém os dados de acesso.

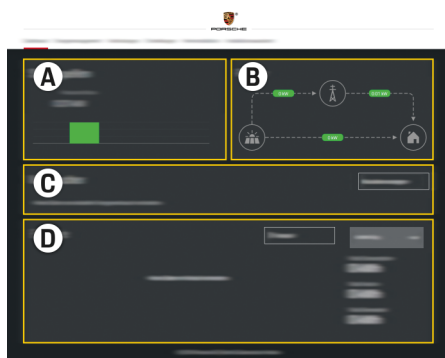


Fig. 16: Aplicação web do gestor de energia (VISÃO GERAL)

- A FONTES DE ENERGIA
- B FLUXO DE CORRENTE
- C CONSUMIDOR DE ENERGIA
- D ENERGIA

Utilizar o assistente de configuração

- ✓ Sessão iniciada na aplicação web como Serviço ao cliente.
- ▶ Proceda conforme indicado pelo assistente de instalação.
O **ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO** abrange os seguintes pontos, entre outros:
 - Definições das atualizações e cópias de segurança
 - Estabelecer uma ligação de rede por WiFi, Ethernet ou PLC
 - Ligar o gestor de energia a um perfil de utilizador (Porsche ID)
 - Introduzir a informação das tarifas para a função "Carregamento de custo otimizado"
 - Priorizar e gerir os processos de carregamento se utilizar vários carregadores

- Ativação de funções como **Proteção de sobrecarga**, **Otimização de consumo próprio** e **Carregamento de custo otimizado**.

Informação

Na aplicação web, desative apenas a ligação ao hotspot se for possível estabelecer uma ligação a uma rede doméstica.

Configurar configuração doméstica

- ✓ Sessão iniciada na aplicação web como Serviço ao cliente.
- ▶ Configurar instalação doméstica.
CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA abrange os seguintes pontos, entre outros:
 - Configurar o gestor de energia para a rede elétrica, fontes de alimentação, sensores de corrente e consumidores de corrente
 - Adicionar um dispositivo EEBus.

Adicionar um dispositivo EEBus

Para assegurar que o gestor de energia funciona corretamente, é vital ligá-lo a um dispositivo EEBus, tal como o carregador Porsche.

Se o gestor de energia e o dispositivo EEBus estiverem na mesma rede, podem ser ligados entre si.

- ✓ Sessão iniciada na aplicação web como Utilizador doméstico ou Serviço ao cliente.
- ✓ O gestor de energia e o dispositivo EEBus estão na mesma rede com um sinal suficientemente forte (rede doméstica ou ligação direta).
- 1. Para iniciar a ligação, aceda a **CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA > CONSUMIDOR DE CORRENTE** e clique em **ADICIONAR DISPOSITIVO EEBUS**.
São visualizados os dispositivos EEBus disponíveis.
- 2. Selecione o dispositivo EEBus através do nome e do número de identificação (SKI).

- 3. Atribua as fases ao dispositivo EEBus indicando os sensores de corrente.
- 4. Iniciar ligação no carregador.
- 5. Saberá que a ligação foi bem-sucedida e que as funções do gestor de energia podem ser utilizadas quando um símbolo visualizar a ligação EEBus através do carregador.

- ▶ Para obter informações sobre como adicionar o gestor de energia ao carregador, consulte o Manual da aplicação web do Porsche Mobile Charger Connect ou do Mobile Charger Plus.
- ▶ Tenha atenção às instruções de operação do carregador.

Verificar função

- ▶ Utilizando a aplicação web, certifique-se de que o gestor de energia está a funcionar corretamente. Para este fim, verifique se são apresentados valores plausíveis para as fontes de energia e consumidores em **VISÃO GERAL**.

Resolução de problemas: Problema e soluções

Problema	Causa possível	Corrigir
Não é apresentada energia para o dispositivo EEBus na visão geral da aplicação web	A ligação EEBus no dispositivo EEBus (por exemplo, carregador Porsche) falhou	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita a ligação EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC). ▷ Consulte o manual do dispositivo EEBus.
	Nenhuma atribuição de fase na aplicação web.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atribua fases ao dispositivo EEBus em CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA na aplicação web. ▷ Para obter informação sobre a aplicação web, consulte o manual em https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
As fontes de energia ou os consumidores de corrente configurados não apresentam energia ou apresentam uma energia incorreta.	Nenhum cabo ligado à medição de tensão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O electricista qualificado liga o fio de neutro e de fases ao gestor de energia através do conector J400.
	Sensores de corrente ligados no sentido errado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O electricista qualificado verifica se a seta de sentido do sensor de corrente está a apontar para consumo, e se o cabo está ligado corretamente aos conectores J200, J300 e J301.
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se as posições de ligação dos sensores de corrente no gestor de energia corresponder à configuração na aplicação web CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.
	Nenhum sensor de corrente configurado ou configuradas incorretamente para os consumidores de corrente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Em CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA da aplicação web, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos aos consumidores de corrente.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Problema	Causa possível	Corrigir
O fusível dispara, apesar de proteção de sobrecarga ativa	Os sensores de corrente estão ligados no sentido errado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O eletricista qualificado verifica se a seta de sentido do sensor de corrente está a apontar para consumo, e se os cabos estão ligados corretamente aos conectores J200, J300 e J301.
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se as posições de ligação dos sensores de corrente no gestor de energia corresponder à configuração na aplicação web CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.
	A ligação EEBus não foi bem-sucedida ou a ligação foi interrompida brevemente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repita a ligação EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC). ▷ Consulte o manual do dispositivo EEBus.
	O dispositivo EEBus tem uma atribuição de fase incorreta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Em CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA da aplicação web, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos aos consumidores de corrente.
	Um fusível que não protege o gestor de energia disparou	<p>Pode adquirir sensores de corrente para proteger fusíveis adicionais para os cabos que levam ao dispositivo EEBus no seu concessionário Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mande-os instalar e configurar por um eletricista qualificado.

Problema	Causa possível	Corrigir
O veículo não é carregado com o excedente de eletricidade solar disponível	Os sensores de corrente estão ligados no sentido errado	▶ O eletricista qualificado verifica se a seta de sentido do sensor de corrente está a apontar para consumo, e se os cabos estão ligados corretamente aos conectores J200, J300 e J301.
	Sensores de corrente não configurados ou configurados incorretamente	▶ Verifique se as posições de ligação dos sensores de corrente no gestor de energia corresponder à configuração na aplicação web CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA (CT#). Além disso, verifique se as fases configuradas dos sensores de corrente correspondem às fases de medição de tensão.
	A ligação EEBus não foi bem-sucedida ou a ligação foi interrompida brevemente	▶ Repita a ligação EEBus no dispositivo EEBus e, se necessário, aumente o sinal de comunicação (WiFi ou PLC). ▶ Consulte o manual do dispositivo EEBus.
	O dispositivo EEBus tem uma atribuição de fase incorreta	▶ Em CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA da aplicação web, verifique se os sensores de corrente (corretos) foram atribuídos ao dispositivo EEBus, ou se ocorreu uma mudança de fase quando o dispositivo EEBus foi ligado. O eletricista qualificado modifica a configuração ou a cablagem
	Sistema fotovoltaico configurado incorretamente	▶ O eletricista qualificado verifica se o sistema fotovoltaico está ligado do lado da rede elétrica ou do lado da carga, verifica a configuração apropriada em CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA da aplicação web e verifica a atribuição de fases e de sensores de corrente.
	A versão de software do carregador Porsche e/ ou do veículo não suporta a função	▶ Atualize o carregador Porsche. ▶ Contacte o seu concessionário Porsche sobre as atualizações de software para o seu veículo.

Informação de produção

Declaração de conformidade

O gestor de energia tem um sistema de rádio.
O fabricante destes sistemas de rádio declara que este sistema de rádio cumpre as especificações para a sua utilização, conforme estipulado na

Diretiva 2014/53/UE. O texto completo da Declaração de conformidade UE está disponível no seguinte endereço de Internet:
<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Ficha técnica

	Descrição	Valor
DE	Portas	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x entradas CT, 1 x RS485/CAN (não atribuído)
EN	Espaço necessário	11,5 de inclinação horizontal (1 inclinação horizontal é igual a 17,5-18 mm)
FR	Medição de corrente	0,5 A a 600 A (dependendo do sensor de corrente), comprimento máximo do cabo 3,0 m
IT	Medição de tensão	100 V a 240 V (CA)
ES	Comprimento máximo do cabo de alimentação até à porta USB	3,0 m
PT	Entrada do gestor de energia	24 V (CC)/0,75 A
NL	Fornecimento de energia elétrica externo (entrada)	100 V a 240 V (CA)
SV	Fornecimento de energia elétrica externo (saída)	24 V (CC)/18 W
FI	Relé (tensão/carga)	Máximo 250 V (CA), máximo 3 A de carga resistiva
DA	Intervalo de temperatura de armazenamento	-40 °C a 70 °C
NO	Intervalo de temperatura de funcionamento	-20 °C a 45 °C (com 10 % a 90 % de humidade relativa)
EL	Tipo de item em teste	Unidade de comando
CZ	Descrição da função do dispositivo	Gestão da carga doméstica
HU	Ligação à alimentação de eletricidade	Unidade de fornecimento de energia elétrica externa
PL	Categoria da instalação/sobretensão	III
HR	Categoria de medição	III
SR	Grau de contaminação	2
SK	Classificação de proteção	IP20
SL	Classificação de proteção para IEC 60529	Dispositivo montado em calha
ET	Classe de proteção	2
LT	Condições de funcionamento	Operação contínua
LV	Tamanho global do dispositivo (largura x profundidade x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Peso	0,3 kg
BG	Sensores de corrente externos (acessório, peça amovível)	ECS1050-L40P (EChun; entrada 50 A; saída 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrada 100 A; saída 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; entrada 200 A; saída 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; entrada 400 A; saída 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; entrada 600 A; saída 33,3 mA)
MK	Antena (acessório, peça amovível)	HIRO H50284
	Bandas de frequência da transmissão	2,4 GHz
	Potência de transmissão	58,88 mW

Índice

A			
Abrir a Aplicação web através do hotspot.....	113		
Adicionar um dispositivo EEBus.....	114		
C			
Colocação em funcionamento.....	113		
Conector.....			
Comunicação.....	109		
Contacto de relé.....	109		
Fornecimento de energia elétrica.....	109		
Medição de corrente.....	107		
Medição de tensão.....	108		
Configuração.....	113		
Configurar configuração doméstica.....	114		
D			
Declaração de conformidade.....	117		
Disjuntores.....	110		
Documentos aplicáveis.....	102		
E			
Ecrãs e controlos.....	106		
Encaminhar cabos de ligação.....	111		
Escopo de fornecimento.....	107		
Esquema de ligação.....	105		
Estabelecer uma ligação.....			
Ethernet.....	112		
Powerline Communication (PLC).....	112		
WiFi.....	112		
F			
Ficha técnica.....	118		
I			
Informação de produção.....	117		
Iniciar sessão na aplicação web.....	113		
Instalação de tipo 1.....	103		
Instalação de tipo 2.....	104		
Instalação de tipo 3.....	104		
Instalação e ligação.....	107		
Instalação em altitudes elevadas.....	103		
Instalação no armário de distribuição.....	110		
Instalar os sensores de corrente.....	110		
L			
Ligação à instalação do edifício.....	111		
Ligação à rede elétrica.....	110		
Ligação de canais de medição de corrente.....	112		
Ligação de canais de medição de tensão.....	112		
Ligações na parte inferior do dispositivo.....	107		
Ligações no topo do dispositivo.....	107		
Ligar a antena WiFi.....	113		
Ligar a comunicação RS485/CAN.....	112		
Ligar canais de relé.....	112		
Ligar uma unidade de alimentação da rede elétrica externa.....	112		
M			
Manutenção do produto.....	118		
N			
Normas/diretivas aplicáveis.....	118		
Notas sobre a instalação.....	103		
Número de item das instruções.....	101		
P			
Powerline Communication (PLC).....			
Ecrãs.....	106		
Verificar a qualidade do sinal.....	112		
Preparar o armário de distribuição.....	110		
Princípios básicos de segurança.....	102		
Q			
Qualidade do sinal.....	112		
Qualificação do pessoal.....	102		
R			
Resolução de problemas.....	115		
Resumo.....	103		
U			
Utilizar o assistente de configuração.....	114		
V			
Verificar função.....	114		
Visão geral das ligações do dispositivo.....	107		
Visão geral e especificação.....	103		

Nederlands

Bijbehorende documenten	122
Veiligheidsbeginselen	122
Kwalificatie van het personeel.....	122
Installatie-aanwijzingen.....	122
Overzicht	123
Installatievariant 1.....	123
Installatievariant 2.....	124
Installatievariant 3.....	124
Aansluitschema.....	125
Weergave- en bedieningselementen.....	126
Overzicht apparaataansluitingen	127
Installatie en aansluiting	127
Overzicht stekkerconnectoren.....	127
Aansluiting op het lichtnet.....	130
Aansluiting op de gebouwinstallatie.....	131
Verbinding met het apparaat maken	132
Ingebruikname	133
Instellen	133
Webtoepassing via hotspot oproepen.....	133
Installatie-assistent uitvoeren.....	134
Werking controleren	134
Productie-informatie	137
Conformiteitsverklaring	137
Technische gegevens	138
Trefwoordenregister, index	139

Artikelnummer
9Y0.071.723.A-EU

Versie
07/2020

Porsche, het Porsche wapen, Panamera, Cayenne en Taycan zijn gedeponeerde handelsmerken van Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Printed in Germany.

Nadruk, ook gedeeltelijk, en verveelvoudiging in enige vorm of op enige wijze uitsluitend toegestaan met schriftelijke toestemming van Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Installatiehandleiding

Bewaar de installatiehandleiding.

Deze aanwijzing is bedoeld voor personen die tot taak hebben de energiemanager te installeren, in bedrijf te stellen en te repareren of daarvoor verantwoordelijk zijn.

Neem altijd de waarschuwingen en veiligheidsadviezen in deze gebruiksaanwijzing in acht. Bij onjuiste handelingen waarbij de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

Verder moeten ook de toelatingsvoorwaarden van de meegeleverde onderdelen in acht worden genomen.

Verdere gebruiksaanwijzingen

Informatie over het bedienen van de energiemanager vindt u in de gebruiksaanwijzing. Neem met name de waarschuwingen en veiligheidsadviezen in acht. De handleiding voor de webtoepassing vindt u onder <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Selecteer voor een andere taal de gewenste landversie van de website.

Suggesties

Hebt u vragen, suggesties of ideeën met betrekking tot uw voertuig of deze handleiding?

Stuur ons deze dan schriftelijk:

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

Uitvoering

Afwijkingen in uitvoering en techniek ten opzichte van de afbeeldingen en beschrijvingen in dit instructieboekje op grond van de voortdurende doorontwikkeling worden uitdrukkelijk voorbehouden door Porsche. De uitvoeringsvarianten behoren niet altijd tot de standaardlevering of zijn afhankelijk van landuitvoeringen. Neem voor informatie over de inbouwmogelijkheden achteraf contact op met gekwalificeerd gespecialiseerd bedrijf. Porsche raadt aan dat u deze werkzaamheden door een Porsche dealer laat verrichten. De dealer beschikt namelijk over geschoold werkplaatspersoneel en de benodigde onderdelen en gereedschappen.

Waarschuwingen en symbolen

In dit instructieboekje wordt gebruik gemaakt van verschillende soorten waarschuwingen en symbolen.



GEVAAR

Ernstig of dodelijk letsel

Als waarschuwingen uit de categorie 'Gevaar' niet worden opgevolgd, leidt dit tot ernstig of dodelijk letsel.



WAARSCHUWING

Ernstig of dodelijk letsel mogelijk

Als waarschuwingen uit de categorie 'Waarschuwing' niet worden opgevolgd, kan dit tot ernstig of dodelijk letsel leiden.



LET OP

Minder ernstige of lichte verwondingen mogelijk

Als waarschuwingen uit de categorie 'Let op' niet worden opgevolgd, kan dit tot minder ernstig of licht letsel leiden.

OPMERKING

Als waarschuwingen uit de categorie 'Opmerking' niet worden opgevolgd, kunnen eigendommen beschadigd raken.



Informatie

Aanvullende informatie wordt met 'Informatie' aangeduid.

- ✓ Voorwaarden waaraan moet zijn voldaan om een functie te kunnen gebruiken.
- Instructie die u dient op te volgen.
- 1. Instructies worden genummerd wanneer er meerdere stappen achter elkaar volgen.
- ▷ Verwijzing naar de plaats waar u meer informatie over een onderwerp kunt vinden.

Omschrijvingen

In deze handleiding worden de volgende conventies gebruikt:

- N = nuldraad
- L = buitendraad/fase

Bijbehorende documenten

Beschrijving	Type	Opmerking	Info
Externe adapter	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Stekkerverbinder	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wifi-antenne	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Stroomsensoren	EChun ECS1050-L40P (50 A input; 33,3 mA output)	Alle Echun-types met elk een 33 mA output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A input; 33,3 mA output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33,33 mA output)		
			www.lem.com

Veiligheidsbeginselen



Levensgevaar door elektrische spanning!

Verwondingen door stroomstoten en/of brandwonden mogelijk die tot de dood kunnen leiden!

- ▶ Let er altijd op dat tijdens alle werkzaamheden de installatie spanningsloos is en tegen onbedoeld inschakelen is gezekerd.
- ▶ Open nooit de behuizing van de energiemanager.

Kwalificatie van het personeel

De elektrische installatie mag alleen door mensen met de betreffende elektrotechnische kennis (elektromonteur) worden uitgevoerd. Deze personen moeten aan de hand van een afgelegde toets kunnen bewijzen dat zij over de benodigde kennis voor de installatie van elektrische installaties en hun componenten beschikken.

Bij een onvakkundig uitgevoerde installatie kunnen het eigen leven en dat van anderen in gevaar komen.

Vereisten voor de elektromonteur die de installatie uitvoert:

- In staat zijn de meetresultaten te analyseren
- Kennis van de IP-beveiligingsgraden en hun inzetgebied
- Kennis over de inbouw van het materiaal voor de elektrische installatie
- Kennis van de geldende elektrotechnische en nationaal geldende voorschriften
- Kennis van de brandbeveiligingsmaatregelen en tevens de algemene en specifieke veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften

- Vaardigheid tot het kiezen van het geschikte gereedschap, meetapparaten en, indien van toepassing, de persoonlijke veiligheidsuitrusting en tevens het elektro-installatiemateriaal voor een veilige buitenwerkingstelling
- Kennis van het soort lichtnet (TN-, IT- en TT-systeem) en de daardoor bepaalde aansluitvoorwaarden (klassieke nulgeleider, directe aarding, vereiste aanvullende maatregelen)

Installatie-aanwijzingen

De elektrische installatie moet zo worden uitgevoerd dat:

- de aanraakbescherming van de gehele elektrische installatie altijd voldoet aan de ter plaatse geldende voorschriften.
- altijd wordt voldaan aan de ter plaatse geldende brandveiligheidsmaatregelen.
- de klant de weergave- en bedieningselementen en tevens de USB-interfaces van de energiemanager altijd veilig en zonder beperkingen kan aanraken.

- de maximaal toegestane kabellengte van 3,0 m per stroomsensor in acht wordt genomen.
- de ingangen van de spanningsmeting, van de externe spanningsvoorziening en van de relais bij de energiemanager door geschikte zekeringen worden afgezekerd.
 - ▷ Zie het hoofdstuk 'Inbouwen van kabelstroomonderbrekers' op pagina 130.
- bij het leggen van de installatiekabels de juiste lengte en de productspecifieke buigradii worden aangehouden.

Als voor de installatie een overspanningscategorie III (OVCIII) nodig is, moet de ingangszijde van de externe spanningsvoorziening worden afgezekerd met een beveiligingsschakeling (bijv. met Varistor) die aan de plaatselijk geldende voorschriften voldoet.

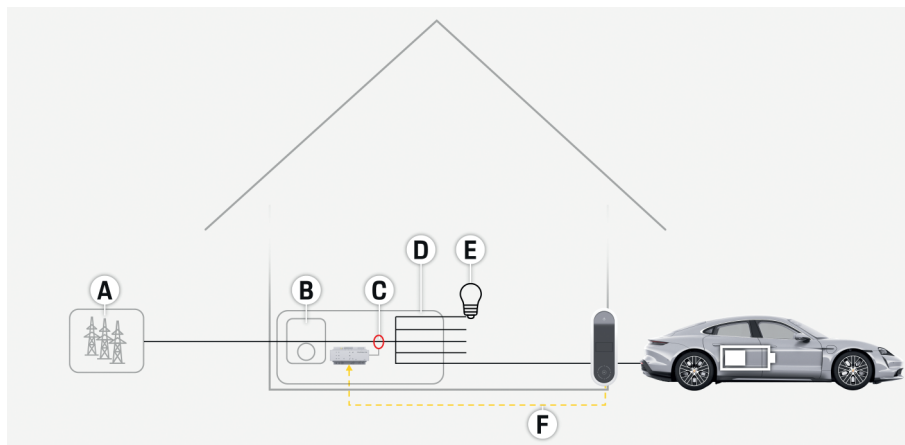
Installatie op grote hoogte

De kabels naar de sensoren die in een elektrische installatie boven 2000 meter worden geïnstalleerd of die vanwege de gebruikslocatie aan de overspanningscategorie III (OVCIII) moeten voldoen,

moeten langs de gehele lengte tussen de sensoruitgang (behuizing) en de ingangsklem bij de energiemanager met een krimpkous of een geschikte isolatieslang met een dielektrische sterkte van 20 kV/mm en een minimale wanddikte van 0,4 mm worden geïsoleerd.

Overzicht

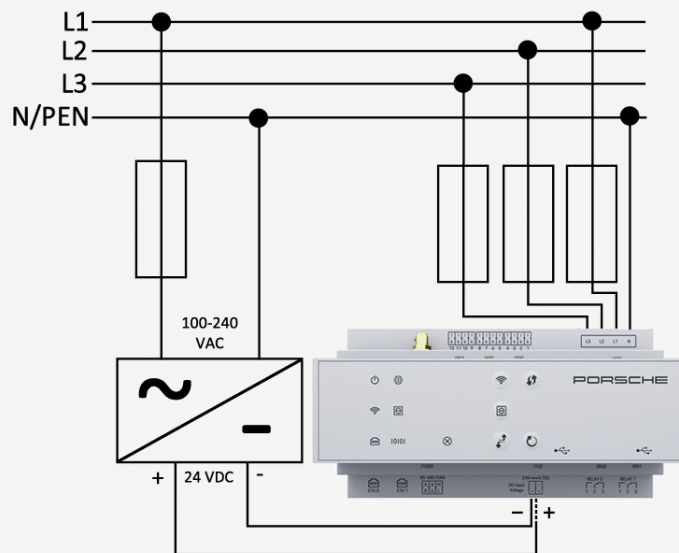
Installatievariant 1



- A Stroomvoorziening (1- tot 3-fasen, hier 1-fase)
- B Kilowattuurmeter
- C Stroomsensor/stroomsensoren (1 stroomsensor per fase)
- D Verdeler
- E Verbruiker in huis
- F EEBus-protocol

Afb. 1: Voorbeeldinstallatie: eenvoudige huisinstallatie

Aansluitschema






L1/ L2/ L3	Maximaal 3 fasen
N/PEN	Nul kabel
100-240 V AC	Ingangsspanning
24 V DC	Uitgangsspanning





Afb. 4: Stroomloopschema





Weergave- en bedieningselementen



Afb. 5: Weergave- en bedieningselementen

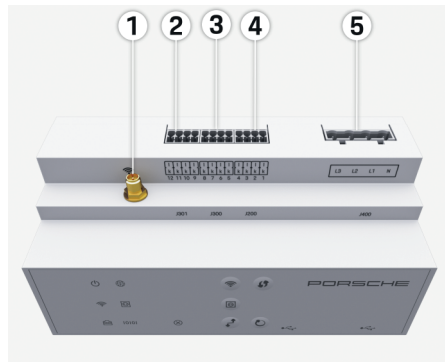
Weergave-elementen	Beschrijving
	Led licht groen op: Energiemanager is gereed voor gebruik.
Status aan/uit	
	Led licht groen op: er is verbinding met internet.
Status internet	
	Led knippert blauw: hotspot-modus, geen client verbonden.
Status wifi	Led brandt blauw: hotspot-modus, ten minste een client verbonden.
	Led knippert groen: client-modus, geen wifi-verbinding beschikbaar.
	Led licht groen op: client-modus, wifi-verbinding beschikbaar.
	Led brandt of knippert blauw: parallele werking in clientmodus is mogelijk.

Weergave-elementen	Beschrijving
	Led knippert groen: PLC-netwerkverbinding wordt gezocht. Led licht groen op: er is een PLC-netwerkverbinding. Led knippert blauw: DHCP wordt geactiveerd. Led brandt blauw: DHCP (uitsluitend voor PLC) is actief en er is een PLC-netwerkverbinding.
Status PLC-netwerk (Powerline Communication)	
	Led licht groen op: er is een netwerkverbinding.
Status ethernet	
10101	Aan: led brandt groen tijdens de communicatie (momenteel geen functie).
Status RS485/CAN	
	Led knippert of brandt geel: er is een fout. Led brandt rood: aantal functies is beperkt.
Status fout	
Bedieningselementen	Beschrijving
	WPS-toets
	<ul style="list-style-type: none"> Wifi-verbinding met behulp van de WPS-functie herstellen: druk kort op de WPS-toets (alleen netwerkverbinding als client mogelijk).

Bedieningselementen	Beschrijving
	Toets wifi (hotspot)
	<ul style="list-style-type: none"> Wifi activeren: druk kort op de toets Wifi. Wifi deactiveren: druk langer dan 1 seconde op de toets Wifi.
	PLC-koppelingstoets
	<ul style="list-style-type: none"> PLC-verbinding activeren: druk kort op de PLC-koppelingstoets. Energiemanager als DHCP-server (uitsluitend voor PLC-verbindingen) activeren: de PLC-koppelingstoets moet meer dan 10 seconden worden ingedrukt. PLC-koppeling met een client: Druk opnieuw kort op de PLC-koppelingstoets.
	Toets Reset
	Toets CTRL
	<ul style="list-style-type: none"> Apparaat opnieuw starten: druk korter dan 5 seconden op de toets Reset. Wachtwoorden resetten: druk 5 tot 10 seconden op de toetsen Reset en CTRL. Fabrieksinstellingen van apparaat resetten: druk langer dan 10 seconden op de toetsen Reset en CTRL. Alle huidige instellingen worden dan overschreven.
	<ul style="list-style-type: none"> Informatie over de netwerkverbindingsopties vindt u in de handleiding bij de webtoepassing Porsche Home Energy Manager.

Overzicht apparaataansluitingen

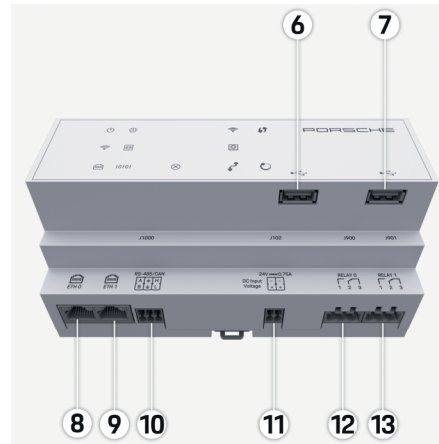
Apparaataansluitingen boven



Afb. 6: Overzicht apparaataansluitingen boven

- 1 Wifi-antenne
- 2/3/4 Stroomsensoren (J301),
Stroomsensoren (J300),
Stroomsensoren (J200)
- 5 Spanningsmeting (J400),
Spanningsbereik: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Apparaataansluitingen onder



Afb. 7: Overzicht apparaataansluitingen onder

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (geen functie)
- 11 Stroomvoorziening (J102), 24 V (DC)
- 12 Relais (J900) (geen functie)
- 13 Relais (J901) (geen functie)

➤ Zie het hoofdstuk 'Overzicht stekkerconnectors' op pagina 127.

Installatie en aansluiting

Overzicht stekkerconnectors

Het overzicht van de apparaataansluitingen (Afb. 6, Afb. 7) toont de aansluitpositie van de stekkerconnectors, die voor stroomsensoren, spanningssensoren, relaiscontacten en communicatie worden gebruikt. De positie van de pinnen is voor elk stekkerconnectortype grafisch afgebeeld. De tabellen laten de toewijzing van de pinnen met het overeenkomstige signaal zien.

➤ Zie het hoofdstuk 'Overzicht apparaataansluitingen' op pagina 127.

Stekkerconnector stroommeting

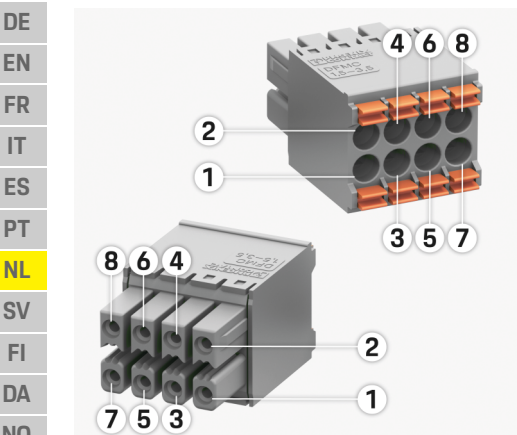
i Informatie

Noteer beslist de aansluitposities van de stroomsensoren, het type stroomsensor, de bijbehorende fase-toewijzing en de nominale stroom van de zekering van de fase aangezien u deze later bij de configuratie van de energiemanager (thuisinstallatie) moet opgeven.

Parameter	Waarde
Stekkerconnector	J200/J300/J301
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1786853
Onderdeelnummer stekker	1790124

Overzicht stekkerconnectors J200/J300/J301

De stekkerconnectors van de stroomsensoren (J200, J300, J301) zijn identiek en kunnen variabel op een van de daarvoor bestemde aansluitingen (Afb. 6 2/3/4) worden aangesloten.



Afb. 8: Overzicht J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Stekker-verbinder	Pin	Signaal
J200	1	Stroomsensor 1 ('l', zwart)
	2	Stroomsensor 1 ('k', wit)
	3	Stroomsensor 2 ('l', zwart)
	4	Stroomsensor 2 ('k', wit)
	5	Stroomsensor 3 ('l', zwart)
	6	Stroomsensor 3 ('k', wit)
	7	Stroomsensor 4 ('l', zwart)
	8	Stroomsensor 4 ('k', wit)

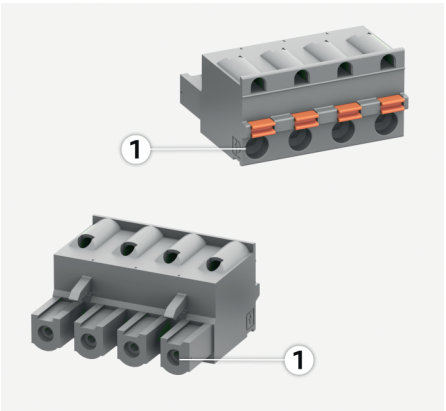
Stekker-verbinder	Pin	Signaal
J300	1	Stroomsensor 5 ('l', zwart)
	2	Stroomsensor 5 ('k', wit)
	3	Stroomsensor 6 ('l', zwart)
	4	Stroomsensor 6 ('k', wit)
	5	Stroomsensor 7 ('l', zwart)
	6	Stroomsensor 7 ('k', wit)
	7	Stroomsensor 8 ('l', zwart)
	8	Stroomsensor 8 ('k', wit)
J301	1	Stroomsensor 9 ('l', zwart)
	2	Stroomsensor 9 ('k', wit)
	3	Stroomsensor 10 ('l', zwart)
	4	Stroomsensor 10 ('k', wit)
	5	Stroomsensor 11 ('l', zwart)
	6	Stroomsensor 11 ('k', wit)
	7	Stroomsensor 12 ('l', zwart)
	8	Stroomsensor 12 ('k', wit)

In geval van de LEM-sensorkabel (100 A) is de kabel niet wit maar zwart-wit.

Stekkerverbinder spanningsmeting

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J400
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1766369
Onderdeelnummer stekker	1939439

Overzicht stekkerverbinders J400



Afb. 9: Overzicht J400

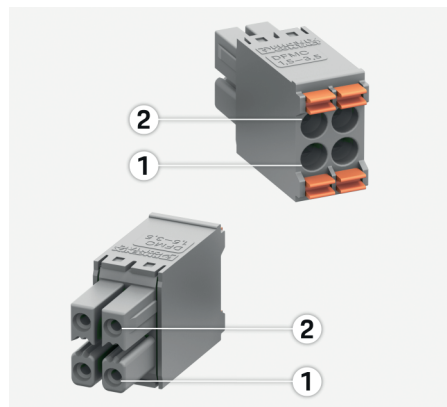
- 1 Pin 1

Stekkerverbinder	Pin	Signaal
J400	1	Nuldraad N
	2	Fase L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Stekkerverbinder spanningsvoorzorging

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J102
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1786837
Onderdeelnummer stekker	1790108

Overzicht stekkerverbinders J102



Afb. 10: Overzicht J102

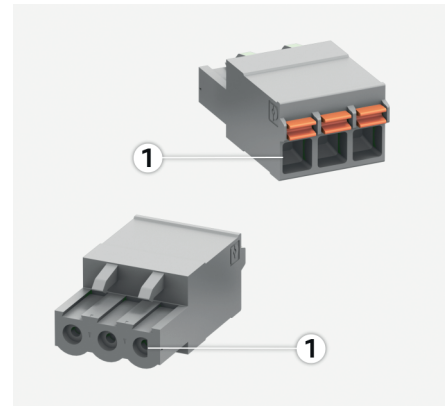
- 1 Pin 1
2 Pin 2

Stekker-verbinder	Pin	Signaal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Stekkerverbinder relaiscontact

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J900/J901
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1757255
Onderdeelnummer stekker	1754571

Overzicht stekkerverbinders J900/J901



Afb. 11: Overzicht J900/J901

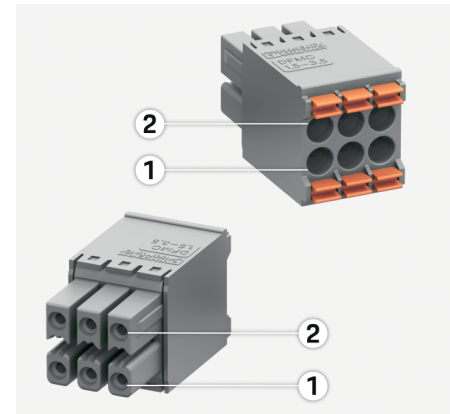
- 1 Pin 1

Stekker-verbinder	Pin	Signaal
J900/ J901	1	Maakcontact
	2	Gemeenschappelijk contact
	3	Normaal gesloten contact

Stekkerverbinder communicatie

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J1000
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1786840
Onderdeelnummer stekker	1790111

Overzicht stekkerverbinders J1000



Afb. 12: Overzicht J1000

- 1 Pin 1
2 Pin 2

Stekkerverbinder	Pin	Signaal
J1000	1	RS485 signaal B -
	2	RS485 signaal A +
	3	Aarde
	4	Aarde
	5	CAN Low
	6	CAN High

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Aansluiting op het lichtnet

Inbouwen van kabelstroomonderbrekers

Informatie

Er worden geen kabelstroomonderbrekers meegeleverd. De onderbrekers moeten door een elektromonteur worden ingebouwd.

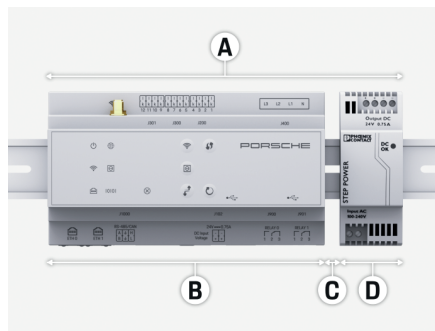
De energiemanager beschikt **niet over interne zekeringen**, wat betekent dat de ingangen van de spanningsmeting, van de externe spanningsvoorziening en van de relais door geschikte zekeringen moet worden afgezekerd.

- Als de energiemanager wordt ingezet, moeten alle toevoerkabels met een overspanningszekering worden uitgerust. Daarbij moet erop worden gelet dat er zekeringen met een geschikte triggerkarakteristiek worden gekozen.
- Welke zekeringselementen worden gebruikt, is afhankelijk van de onderdelen die in het betreffende land in de handel verkrijgbaar zijn.
- Er moeten componenten worden gebruikt met de laagst mogelijke triggerstroom en de kortst mogelijke triggertijd.

Verdeelkast voorbereiden

Voor informatie over de benodigde ruimte voor de energiemanager:

- ▷ Zie het hoofdstuk 'Technische gegevens' op pagina 138.
- ▶ Voor de installatie van de energiemanager in de verdeelkast zijn 11,5 eenheden op een DIN-rail nodig.
- ▶ Bouw de adapter van de energiemanager op een afstand van ten minste 0,5 eenheden tot aan het huis hiervan in.
- ▶ Voorkom bij alle elektrische interfaces dat ze direct/indirect kunnen worden aangeraakt.



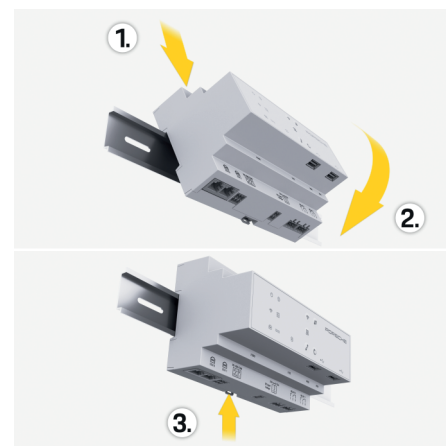
Afb. 13: Verdeelkast voorbereiden

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

Montage in verdeelkast

- ✓ Alle kabelverbindingen zijn op de energiemanager aangesloten.
- ✓ De steun voor de DIN-rail aan het huis van de energiemanager is ontgrendeld.

1. Leg de steun schuin over de DIN-rail in de verdeelkast.
2. Kiep de behuizing van de energiemanager en leg hem over de DIN-rail.
3. Vergrendel de steun voor de DIN-rail aan het huis van de energiemanager.



Afb. 14: Montage in verdeelkast

4. Controleer of de energiemanager goed op de DIN-rail vast zit.

Stroomsensoren installeren

OPMERKING

Verkeerde meetrichting van de sensor

De montage van de sensor tegen de meetrichting in kan leiden tot onjuiste resultaten en storingen.

- ▶ Let op de meetrichting van de sensor (Afb. 15, witte pijl).

De stroomsensoren voor het meten van de totale stroom in de werkplaats/van het huishouden moeten na de hoofdzekering aan de betreffende hoofdfasen worden geïnstalleerd. De energiestromen mogen nog niet in subcircuits zijn onderverdeeld.

- ▷ Zie het hoofdstuk 'Overzicht' op pagina 123.
- ▶ Houd de maximaal toegestane kabellengte per stroomsensor van 3,0 m in acht.
- ▶ Selecteer een montageplaats zodanig dat de kabel recht ligt en let daarbij op de meetrichting (in **de richting van de pijl naar de verbruiker**) (Afb. 15, witte pijl).
- ▶ Leg de installatiekabel in de stroomsensor en sluit het deksel van de stroomsensor (Afb. 15, gele pijl).
- ▶ Verifieer dat de nominale stroom van de stroomsensor daadwerkelijk groter is dan die van de kabelstroomonderbreker.
- ▶ Steek de stroomsensorkabels eerst in de stekkerconnectoren en dan pas de stekkerconnectoren in de aansluitingen van het apparaat.

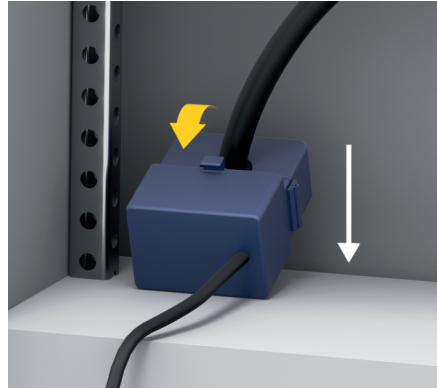


Informatie

Noteer het stroomsensortype, de aansluitpositie op de energiemanager en de fase waarop de stroomsensor is aangebracht. Deze informatie hebt u nodig voor de configuratie van de stroomsensoren in de webtoepassing.

Als meetkabels moeten worden verlengd, gebruik dan zoveel mogelijk hetzelfde kabeltype.

Als in de installatieomgeving een optionele verdeler voor wandmontage moet worden gebruikt, moeten de kabels door geschikte kabeldoorvoersystemen (lege buizen, kabelgoten, etc.) naar de verdeler worden geleid.



Afb. 15: Montagevoorbeeld stroomsensor

Aansluitkabels leggen

De aansluitkabels moeten bij alle apparaten volgens de lokale geldende voorschriften in de verdeelkast worden gelegd en alle elektrische interfaces moeten tegen aanraking worden beveiligd.

- ▶ Gebruik geschikte installatiekabels die voldoen aan de ter plaatse geldende voorschriften.
- ▶ Kort de installatiekabels in zodat ze geschikt zijn voor de locatieverhoudingen en de montageplaats.
- ▶ Houd de productspecifieke buigradii uit de installatiehandleiding aan om beschadigingen aan kabels en hardware te vermijden.

Aansluiting op de gebouwinstallatie

OPMERKING

Onjuiste toewijzing van de fasen

Onjuist toegewezen fasen kunnen onjuiste resultaten en storingen veroorzaken.

Zorg er bij een stroomnet met meerdere fasen voor dat één fase bij de huisaansluiting overeenkomt met de fase bij de aansluiting van de Porsche lader en eventueel de fase van een inverter van een fotovoltaïsch systeem. Er mag nergens sprake zijn van een fasenverwisseling omdat anders de fase-individuele laadfuncties niet werken. Met deze installatie kunnen stroomsensoren aan de stroombronnen en stroomverbruikers in de webtoepassing in de normale fasenvolgorde (bijv. L1-L2-L3) worden toegewezen, die overeenkomt met de fasen van de spanningsmeting. Alle apparaten moeten volgens de ter plaatse geldende voorschriften en normen op de bestaande gebouwinstallatie worden aangesloten.

Communicatie van de oplaadkabel met de energiemanager

- De intelligente oplaadkabel is meerfasig aangesloten (stopcontact of vast gemonteerd):
 - ▶ Verifieer dat de fasen van de energiemanager en de oplaadkabel overeenkomen.
- De intelligente oplaadkabel is éénfasig aangesloten:
 - ▶ Gebruik bij de fasentoeewijzing in de webtoepassing die fase waarop de intelligente oplaadkabel is aangesloten.

Externe adapter aansluiten

- ▶ Volg de inbouw instructies van de fabrikant.
 - ▷ Zie het hoofdstuk 'Bijbehorende documenten' op pagina 122.
- ▶ Sluit de DC-uitgang aan de energiemanager aan volgens de penbezetting van de stekkerverbinder voor de spanningsverzorging (J102).
- ▶ De adapter wordt via kabels met de energiemanager verbonden. Deze kabels moeten moet door een elektromonteur worden voorbereid.

Communicatie RS485/CAN aansluiten

Informatie

Geen toepassing van aansluiting op RS485/CAN in de software (08/2019). Lees de release-informatie bij de nieuwe softwareversies voor functies die in de toekomst beschikbaar komen.

Wanneer de energiemanager op de gebouwinstallatie wordt aangesloten, bestaat het gevaar dat de stekker voor de DC-spanningsvoorziening (J102) per ongeluk in de poort voor RS485/CAN wordt gestoken. De energiemanager kan dan beschadigd raken. Door de meegeleverde zespelige stekkerverbinder zonder aansluitkabel (J1000) te gebruiken, voorkomt u dat de aansluitingen worden verwisseld.

- ▶ Steek de stekkerverbinder zonder aansluitkabel in de aansluiting J1000 in de behuizing van de energiemanager.

Relaiskanalen aansluiten

Informatie

Geen toepassing van aansluiting op relaiskanalen in de software (08/2019). Lees de release-informatie bij de nieuwe softwareversies voor functies die in de toekomst beschikbaar komen.

Bij de energiemanager wordt een bijbehorende stekkerverbinder zonder aansluitkabel meegeleverd.

- ▶ Steek de stekkerverbinder zonder aansluitkabel in de aansluiting J900/J901 in de behuizing van de energiemanager.

Stroom- en spanningsmeting aansluiten

De stroom- en spanningsmeetkanalen worden via meerdere stekkerverbindingen aangesloten.

De benodigde stekkerverbinders worden bij de energiemanager meegeleverd.

Als de stroomsensoren of de stroomdraden voor de spanningsmeting niet of onjuist worden aangesloten, heeft dit aanzienlijke functiebeperkingen tot gevolg.

- ▶ Houd bij het aansluiten van de stroomsensoren en stroomdraden voor de spanningsmeting het etiket op het apparaat aan. Een video voor een éénfasige installatie vindt u onder <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Verbinding met het apparaat maken

Om de energiemanager via de webtoepassing te bedienen, moeten het eindapparaat (pc, tablet of smartphone) en de energiemanager zich in het thuisnetwerk bevinden (via wifi-, PLC-, ethernet-verbinding). Alle functies van de webtoepassing kunnen via de internetverbinding van het thuisnetwerk worden gebruikt. Als er op de gebruikslocatie geen thuisnetwerk ter beschikking is,

kan uw eindapparaat zich direct aanmelden bij de energiemanager over de wifi-hotspot hiervan.

- ▶ Selecteer het geschikte verbindingstype, afhankelijk van de signaalsterkte en beschikbaarheid.
- ▶ Informatie over de verbindingsmogelijkheden vindt u in de handleiding bij de webtoepassing Porsche Home Energy Manager.

Signaalkwaliteit van het PLC-netwerk controleren

Informatie

De software en de ethernet-PLC-converter die in dit deel worden beschreven, maken geen deel uit van de levering.

De verbindingsskwaliteit van het PLC-netwerk kan worden gecontroleerd door met de software en de ethernet-PLC-converter de PLC-baudrate via de elektrische huisinstallatie te bepalen. Hiervoor worden op de montagelocaties de converters op het bestaande lichtnet aangesloten.

De montageplaatsen zijn in dat geval de installatielocatie van de energiemanager en de installatielocatie van de verbruikers die over PLC-functionaliteit (zoals de Porsche lader) beschikken. Met een analysesoftware kan de werkelijke baudrate tussen de installatielocaties in beeld worden gebracht. Baudrates van 100 Mbit en hoger zijn voldoende.

Bij minder goede elektrische installaties kan het gebeuren dat PLC-communicatie niet mogelijk is of zo zwak is dat de EEBus-communicatie naar de Porsche lader niet stabiel verloopt.

- ▶ Selecteer in dit geval een andere communicatie-interface (Ethernet of wifi).

Wifi-antenne aansluiten

Ter versterking van het wifi-sigitaal kan een wifi-antenne worden aangesloten.

1. Sluit de wifi-antenne via de speciale stekker-/schroefverbinding op de energiemanager aan.
2. Bevestig de wifi-antenne met behulp van de magneetvoet buiten de metalen verdeelkast (als de wifi-antenne in de verdeelkast zit, is geen ontvangst mogelijk). Let erop dat de wifi-antenne correct is uitgelijnd (bijv. in een hoek van 90° ten opzichte van de router).

Ingebruikname

Als er sprake is van een stroomvoorziening is de energiemanager ingeschakeld en gereed voor gebruik:

⏻ Status aan/uit licht groen op.

Zodat alle functies beschikbaar zijn en de energiemanager betrouwbaar werkt, moet de nieuwste software zijn geïnstalleerd.

- ▶ Voer na de eerste ingebruikname van de energiemanager een software-update via de webtoepassing uit.
- ▶ Informatie over het uitvoeren van software-updates vindt u in de handleiding bij de webtoepassing Porsche Home Energy Manager.

Instellen

De energiemanager wordt via een webtoepassing ingesteld. In de webtoepassing kunnen alle benodigde waarden worden ingevoerd en de stroomsensoren worden geconfigureerd.

Laders die over het EEBus-protocol ondersteunen, kunnen als EEBus-apparaten aan de energiemanager worden gekoppeld.

Informatie over de energiemanager kan ook worden opgeroepen in uw Porsche ID-account. Hiervoor moet de energiemanager aan de Porsche ID worden gekoppeld.

- ▶ Voor aanwijzingen bij de webtoepassing raadpleegt u de handleiding onder <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Selecteer voor een andere taal de gewenste landversie van de website.

Om de energiemanager in te stellen, is de volgende informatie vereist. Deze informatie moet aan een elektromonteur beschikbaar worden gesteld:

- Brief met toegangsgegevens voor het aanmelden bij de webtoepassing
- Toegangsgegevens van uw thuisnetwerk
- Toegangsgegevens van het gebruikersprofiel (voor een koppeling met uw Porsche ID)
- Informatie over elektriciteitsstarieven/-prijzen uit het contract met de stroomleverancier

Webtoepassing via hotspot oproepen

De webtoepassing kan met een eindapparaat (pc, tablet of smartphone) via een hotspot die door de energiemanager is opgebouwd, worden opgeroepen.

- ▶ U kunt de webtoepassing bij een actieve hotspot oproepen door in de adresregel van de browser het volgende IP-adres in te voeren: 192.168.9.11

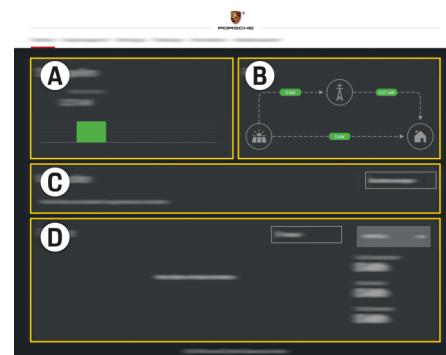
Informatie

- Afhankelijk van de gebruikte browser wordt de webtoepassing niet onmiddellijk geopend, maar eerst als een aanwijzing bij de veiligheidsinstellingen van de browser weergegeven.
- De invoer van de netwerksleutel voor het oproepen van de webtoepassing is afhankelijk van het besturingssysteem van het eindapparaat.

Bij de webtoepassing aanmelden

Er zijn twee gebruikers beschikbaar voor het aanmelden bij de webtoepassing: **THUISGEBRUIKER** en **KLANTENSERVICE**.

- ▶ Meld u als **KLANTENSERVICE** aan bij de webtoepassing om de energiemanager in te stellen. De eerste wachtwoorden staan in de brief met toegangsgegevens.



Afb. 16: Webtoepassing energiemanager (**OVERZICHT**)

- A STROOMBRONNEN**
- B STROOMLOOP**
- C STROOMVERBRUIKERS**
- D ENERGIE**

Installatie-assistent uitvoeren

- ✓ Als Klantenservice bij de webtoepassing aangemeld.
- ▶ Volg de stappen van de installatie-assistent. De **INSTALLATIE-ASSISTENT** omvat onder andere de volgende punten:
 - Instellingen voor Updates en zekeringen
 - Netwerkverbinding via wifi, ethernet of PLC-verbinding maken
 - De energiemanager koppelen aan een gebruikersprofiel (Porsche ID)
 - Tariefinformatie voor de functie Kostenefficiënt opladen invoeren
 - Prioritering en beheer van de laadprocedures bij gebruik van meerdere laadapparaten
 - Activeren van functies zoals **Overspanningsbeveiliging, Optimalisatie op basis van thuisgebruik en Kostenefficiënt opladen**

Informatie

In de webtoepassing mag de hotspotverbinding alleen worden gedeactiveerd als een verbinding met een thuisnetwerk mogelijk is.

Thuisinstallatie configureren

- ✓ Als Klantenservice bij de webtoepassing aangemeld.
- ▶ Configureer de thuisinstallatie. **THUISINSTALLATIE** omvat onder andere de volgende punten:
 - Configuratie van de energiemanager wat betreft het lichtnet, de stroombronnen, de stroomsensoren en de stroomverbruikers
 - EEBus-apparaat toevoegen

EEBus-apparaat toevoegen

Voor de functionaliteit van de energiemanager is de koppeling met een EEBus-apparaat (bijvoorbeeld de Porsche lader) het belangrijkste.

Wanneer de energiemanager en het EEBus-apparaat zich binnen hetzelfde netwerk bevinden, kunnen ze met elkaar worden gekoppeld.

- ✓ Als Thuisgebruiker of Klantenservice bij de webtoepassing aangemeld.
 - ✓ Als zowel de energiemanager als een EEBus-apparaat bevinden zich in hetzelfde netwerk met voldoende goede ontvangst (thuisnetwerk of directe verbinding).
1. U start het koppelen door onder **THUISINSTALLATIE > STROOMVERBRUIKER op EEBUS-APPARAAT TOEVOEGEN** te klikken.
De beschikbare EEBus-apparaten worden weergegeven.
 2. Selecteer het EEBus-apparaat aan de hand van de naam en het identificatienummer (SKI).
 3. Wijs de fasen aan het EEBus-apparaat toe door stroomsensoren op te geven.
 4. Start het koppelen bij de lader.
 5. Pas als de EEBus-koppeling door de lader met het relevante symbool wordt weergegeven, is de koppeling succesvol en kunnen de functies van de energiemanager worden gebruikt.
- ▶ Raadpleeg de instructies van de webtoepassing van Porsche Mobile Charger Connect of Mobile Charger Plus voor informatie over het toevoegen van de energiemanager aan de lader.
 - ▶ Neem de gebruiksaanwijzing van de lader in acht.

Werking controleren

- ▶ Selecteer met behulp van de webtoepassing de correcte functie van de energiemanager. Controleer daarvoor of in het **OVERZICHT** van de stroombronnen en verbruikers plausibele waarden worden aangegeven.

Foutopsporing: problemen en oplossingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
In het overzicht van de webtoepassing wordt bij het EEBus-apparaat geen vermogen weergegeven	Bij het EEBus-apparaat (bijv. Porsche lader) is de EEBus-koppeling mislukt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Voer de EEBus-koppeling voor het EEBus-apparaat opnieuw uit en versterk eventueel het communicatiesignaal (wifi of PLC). ▷ Houd daarbij de handleiding van het EEBus-apparaat aan.
	Geen fasentoe wijzing in webtoepassing	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wijs bij de THUISINSTALLATIE van de webtoepassing aan het EEBus-apparaat fasen door middel van stroomsensoren toe. ▷ Zie de handleiding bij de webtoepassing onder https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/ voor aanwijzingen.
Stroombronnen of geconfigureerde stroomverbruikers geven geen of een onjuist vermogen aan	Geen kabels op de spanningsmeting aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De elektromonteur bevestigt de nuldraad en de buitendraad via stekkerverbinder J400 aan de energiemanager.
	Stroomsensoren omgekeerd aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De elektromonteur controleert of de pijlrichting van de stroomsensor in de richting van de verbruiker wijst en of de kabels correct op stekkerverbinders J200, J300 en J301 zijn aangesloten.
	Stroomsensoren niet of onjuist geconfigureerd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de aansluitposities van de stroomsensoren bij de energiemanager overeenkomen met de configuratie in de webtoepassing THUISINSTALLATIE (CT#). Bovendien moeten de geconfigureerde fasen van de stroomsensoren overeenkomen met de fasen van de spanningsmeting.
	Geen of onjuiste stroomsensoren voor stroomverbruiker geconfigureerd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer in de webtoepassing THUISINSTALLATIE of (de juiste) stroomsensoren aan de stroomverbruiker zijn toegewezen.

DE	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
EN	De zekering brandt door ondanks een actieve overspanningsbeveiliging	De stroomsensoren zijn verkeerd om aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De elektromonteur controleert of de pijlrichting van de stroomsensor in de richting van de verbruiker wijst en of de kabels correct op stekkerverbinders J200, J300 en J301 zijn aangesloten.
FR		Stroomsensoren niet of onjuist geconfigureerd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de aansluitposities van de stroomsensoren bij de energiemanager overeenkomen met de configuratie in de webtoepassing THUISINSTALLATIE (CT#). Bovendien moeten de geconfigureerde fasen van de stroomsensoren overeenkomen met de fasen van de spanningsmeting.
IT		EEBus-koppeling is mislukt of de verbinding werd kort onderbroken	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Voer de EEBus-koppeling voor het EEBus-apparaat opnieuw uit en versterk eventueel het communicatiesignaal (wifi of PLC). ▷ Houd daarbij de handleiding van het EEBus-apparaat aan.
ES		De fasentoewijzing van het EEBus-apparaat klopt niet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer in de webtoepassing THUISINSTALLATIE of (de juiste) stroomsensoren aan de stroomverbruiker zijn toegewezen.
PT		Er is een zekering doorgebrand die niet door de energiemanager wordt beveiligd	<p>Stroomsensoren ter beveiliging van nog meer zekeringen van kabels in de richting van het EEBus-apparaat kunt u bij uw Porsche dealer kopen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laat deze sensoren door een erkende elektromonteur installeren en configureren.
NL			
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De beschikbare overtollige zonnestroom wordt niet door het voertuig geladen	De stroomsensoren zijn verkeerd om aangesloten	▶ De elektromonteur controleert of de pijlrichting van de stroomsensor in de richting van de verbruiker wijst en of de kabels correct op stekkerverbinders J200, J300 en J301 zijn aangesloten.
	Stroomsensoren niet of onjuist geconfigureerd	▶ Controleer of de aansluitposities van de stroomsensoren bij de energiemanager overeenkomen met de configuratie in de webtoepassing THUISINSTALLATIE (CT#). Bovendien moeten de geconfigureerde fasen van de stroomsensoren overeenkomen met de fasen van de spanningsmeting.
	EEBus-koppeling is mislukt of de verbinding werd kort onderbroken	▶ Voer de EEBus-koppeling voor het EEBus-apparaat opnieuw uit en versterk eventueel het communicatiesignaal (wifi of PLC). ▶ Houd daarbij de handleiding van het EEBus-apparaat aan.
	De fasentoe wijzing van het EEBus-apparaat klopt niet	▶ Controleer in de webtoepassing THUISINSTALLATIE of (de juiste) stroomsensoren aan het EEBus-apparaat zijn toegewezen of dat er sprake is van een fasenverwisseling bij de aansluiting van het EEBus-apparaat. Een elektromonteur wijzigt eventueel de configuratie of de bekabeling.
	Configuratie van het fotonvoltaïsch systeem onjuist	▶ Een elektromonteur controleert of het fotonvoltaïsch systeem aan netzijde of belastingzijde is aangesloten, controleert die relevante configuratie in de webtoepassing THUISINSTALLATIE en de toewijzing van de fasen en stroomsensoren.
	De functie wordt niet ondersteund door de softwareversie van de Porsche lader en/of het voertuig	▶ Werk de softwareversie van de Porsche lader bij. ▶ Neem contact op met uw Porsche dealer over een software-update van het voertuig.

Productie-informatie

Conformiteitsverklaring

De energiemanager beschikt over een zendinstallatie. De fabrikant van deze radiosystemen verklaart dat deze zendsystemen volgens de specificaties voldoen aan de richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van

de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Technische gegevens

	Beschrijving	Waarde
DE	Aansluitingen	2 x USB, 1 x PLC, 2 x wifi, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (geen functie)
EN	Benodigde ruimte	11,5 eenheden (1 eenheid is 17,5-18 mm/0,7 inch)
FR	Stroommeting	0,5 A tot 600 A (afhankelijk van stroomsensor), maximale kabellengte 3,0 m
IT	Spanningsmeting	100 V tot 240 V (AC)
ES	Maximale toevoerkabel naar USB-interface	3,0 m
PT	Input energiemanager	24 V (DC)/0,75 A
NL	Externe spanningsvoorziening (input)	100 V tot 240 V (AC)
SV	Externe spanningsvoorziening (output)	24 V (DC)/18 W
FI	Relais (spanning/belasting)	Maximaal 250 V (AC), maximaal 3 A weerstandsbelasting
DA	Temperatuurbereik opslagtemperatuur	-40 °C tot +70 °C
NO	Temperatuurbereik bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +45 °C (bij luchtvochtigheid 10% tot 90%)
EL	Type van het gecontroleerde artikel	Regelapparaat
CZ	Beschrijving van de apparaatwerking	Laadmanagement voor huishoudens
HU	Aansluiting op de energievoorziening	Externe adapter
PL	Installatie-/overspanningscategorie	III
HR	Meetcategorie	III
SR	Vervuilingsgraad	2
SK	Bescherming	IP20
SL	Beschermingsgraad volgens IEC 60529	Inbouwapparaat
ET	Beschermingsklasse	2
LT	Bedrijfsvoorwaarden	Continubedrijf
LV	Totale afmetingen van het apparaat (breedte x diepte x hoogte)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Gewicht	0,3 kg
BG	Externe stroomsensoren (accessoires en afneembaar deel)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A input; 33,3 mA output) TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33,33 mA output) ECS24200-L40G (EChun; 200 A input; 33,3 mA output) ECS36400-L40R (EChun; 400 A input; 33,3 mA output) ECS36600-L40N (EChun; 600A input; 33,3 mA output)
MK	Antenne (accessoires en afneembaar deel)	HIRO H50284
	Zendfrequentiebanden	2,4 GHz
	Zendvermogen	58,88 mW

Trefwoordenregister, index

A

Aansluiting op de gebouwinstallatie.....	131
Aansluiting op het lichtnet	130
Aansluitkabels leggen	131
Aansluitschema	125
Apparaataansluitingen boven.....	127
Apparaataansluitingen onder.....	127
Artikelnummer van het instructieboekje	121

B

Bij de webtoepassing aanmelden.....	133
Bijbehorende documenten	122

C

Communicatie RS485/CAN aansluiten	132
Conformiteitsverklaring	137

E

EEBus-apparaat toevoegen	134
Externe adapter aansluiten	132

F

Foutopsporing	135
---------------------	-----

I

Ingebruikname	133
Installatie en aansluiting	127
Installatie op grote hoogte	123
Installatie-aanwijzingen	122
Installatie-assistent uitvoeren	134
Installatievariant 1	123
Installatievariant 2	124
Installatievariant 3	124
Instellen	133

K

Kabelstroomonderbreker	130
Kwalificatie van het personeel	122

M

Montage in verdeelkast	130
------------------------------	-----

O

Omvang van de levering	127
Onderhoud van het product.....	138
Overzicht	123
Overzicht apparaataansluitingen.....	127
Overzicht en specificatie	123

P

Powerline Communication (PLC)	
Signaalkwaliteit controleren	132
Weergave-elementen	126
Productie-informatie	137

R

Relaiskanalen aansluiten	132
--------------------------------	-----

S

Signaalkwaliteit.....	132
Spanningsmeetkanalen aansluiten.....	132
Stekkerverbinder	
Communicatie.....	129
Relaiscontact	129
Spanningsmeting	128
Spanningsvoorziening.....	129
Stroommeting	127
Stroommeetkanalen aansluiten.....	132
Stroomsensoren installeren.....	131

T

Technische gegevens	138
Thuisinstallatie configureren	134
Toegepaste normen/richtlijnen	138

V

Veiligheidsbeginselen	122
Verbinding herstellen	
Ethernet	132
Powerline Communication (PLC)	132
Wifi	132
Verdeelkast voorbereiden	130

W

Webtoepassing via hotspot oproepen	133
Weergave- en bedieningselementen	126
Werking controleren.....	134
Wifi-antenne aansluiten.....	133

Svenska

Tillämpliga dokument	142
Säkerhetsprinciper	142
Personalens utbildning	142
Anvisningar för installation	142
Översikt	143
Installationsvariant 1	143
Installationsvariant 2	144
Installationsvariant 3	144
Anslutningsschema	145
Display- och manöverelement.....	146
Översikt över enhetsanslutningar	147
Installation och anslutning	147
Översikt över kontaktdon	147
Anslutning till elnätet	150
Anslutning till byggnaden	151
Upprätta en anslutning till enheten.....	152
Idrifttagning	152
Inställning	153
Öppna webbapplikationen via en hotspot	153
Kör installationsguiden	153
Kontrollera funktion	154
Uppgifter om tillverkningen	156
Försäkran om överensstämmelse	156
Tekniska data	157
Alfabetiskt sakregister	158

Artikelnummer
9Y0.071.723.A-EU

Tryckning
07/2020

Porsche, Porsche-vapnet, Panamera, Cayenne och Taycan är registrerade varumärken som tillhör Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Printed in Germany.

Alla typer av kopiering eller flerfaldigande av denna text, såväl i sin helhet som i utdrag, är endast tillåten med skriftligt tillstånd av Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Installationsanvisning

Spara installationsanvisningarna.

Denna bruksanvisning riktar sig till personer som anförtratts installation, idrifttagning och underhåll av laddsystemet eller är ansvariga för det.

Varnings- och säkerhetsanvisningar i denna bruksanvisning ska alltid beaktas och följas.

Tillverkaren ansvarar inte för felaktig användning i strid med informationen i denna bruksanvisning.

Vidare ska även villkoren för godkännande för de medföljande tillbehören beaktas och efterlevas.

Ytterligare anvisningar

Se bruksanvisningen för information om hur laddsystemet används. Beakta speciellt varnings- och säkerhetsanvisningarna.

Bruksanvisningen till webbapplikationen finns på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Välj önskat land på hemsidan för att få tillgång till fler språk.

Förslag

Har du frågor, synpunkter eller idéer rörande den här bruksanvisningen?

Skriv gärna till oss:

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

Utrustning

Med anledning av den kontinuerliga vidareutvecklingen förbehåller Porsche sig rätten till avvikelser vad gäller utrustning och tekniska lösningar från bilderna och beskrivningarna i den här bruksanvisningen. Utrustningsvarianterna finns inte alltid som standard och utrustningen kan variera i olika länder. Ytterligare information om eventuell eftermontering kan du få hos en kvalificerad fackverkstad. Porsche rekommenderar ett Porsche Center som har utbildad verkstadspersonal och nödvändiga delar och verktyg.

Varningsanvisningar och symboler

I den här bruksanvisningen förekommer olika typer av varningsanvisningar och symboler.



Allvarliga personskador eller dödsfall

Om varningsanvisningarna i kategorin "Fara" inte följs leder det till allvarliga personskador eller dödsfall.



Risk för allvarliga personskador eller dödsfall

Om varningsanvisningarna i kategorin "Varning" inte följs finns risk för allvarliga personskador eller dödsfall.



Risk för medelsvåra eller lätta personskador

Om varningsanvisningarna i kategorin "Se upp" inte följs finns risk för medelsvåra eller lätta personskador.

ANVISNING

Om varningsanvisningarna i kategorin "Anvisning" inte följs finns risk för saksador.



Information

Tilläggsinformation är märkt med "Information".

- ✓ Förutsättningar som måste vara uppfyllda för att en funktion ska kunna användas.
- Instruktioner som måste följas.
- 1. Instruktionerna numreras när flera steg följer på varandra.
- ▷ Anvisning om var ytterligare information om ett ämne finns.

Beteckningar

I denna bruksanvisning används följande konventioner:

- N = neutralledare
- L = fasledare

Tillämpliga dokument

Beskrivning	Typ	Anvisning	Info
Extern nätdel	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Kontaktdon	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenn	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strömsensorer	EChun ECS1050-L40P (50 A inström; 33,3 mA utström)	Alla EChun-typer har 33 mA utström	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A inström; 33,3 mA utström)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A inström; 33,3 mA utström)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A inström; 33,3 mA utström)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A inström; 33,33 mA utström)		www.lem.com

Säkerhetsprinciper

**FARA**

Livsfara på grund av elektrisk spänning!

Risk för dödliga skador på grund av elektriska stötar och/eller brännskador!

- ▶ Se under alla arbeten till att anläggningen är spänningsfri och säkrad mot oavsiktlig start.
- ▶ Öppna inte under några omständigheter höljet till laddsystemet.

Personalens utbildning

Den elektriska installationen får bara utföras av personer med relevanta elektrotekniska kunskaper (kvalificerad elektriker). Dessa personer måste kunna uppvisa sina sakkunskaper om installation av elsystem och komponenter genom slutförd examen.

En felaktig installation kan utgöra en fara både för en själv och andra.

Krav på elektrikern som genomför installationen:

- Ska kunna bedöma mätresultaten
- Kunskap om IP-klasser och deras tillämpning
- Kunskap om montering av elinstallationsmaterial
- Kunskap om gällande elektrotekniska och nationella bestämmelser
- Kunskap om brandsäkerhetsåtgärder och allmänna och särskilda föreskrifter om säkerhet och förebyggande av olyckor
- Förmåga att välja lämpligt verktyg, mätutrustning och vid behov personlig skyddsutrustning samt elinstallationsmaterial för att säkerställa fränkopplingsvillkoren

- Kunskap om försörjningsnätet (TN-, IT- och TT-system) och respektive anslutningsvillkor (klassisk nollning, skyddsjordning, ytterligare nödvändiga åtgärder).

Anvisningar för installation

Den elektriska installationen måste utföras på så sätt att:

- Det alltid finns ett beröringsskydd för hela den elektriska installationen i enlighet med lokala bestämmelser.
- Lokala brandskyddsbestämmelser alltid efterlevs.
- Display- och manöverelementen samt Laddsystemets USB-gränssnitt är beröringssäkra och tillgängliga för kunden utan några begränsningar.
- Den högsta tillåtna kabellängden på 3,0 m per strömsensor beaktas.

- Laddsystemet har inga interna säkringar och därför måste ingångarna till spänningsmätningen, den externa spänningsförsörjningen och reläerna till laddsystemet avsäkras med lämpliga säkringar.
 - ▷ Se kapitlet "Installation av automatsäkringar" på sidan 150.
- Korrekt längd och produktspecifika böjningsradier följs när installationsledningarna dras.

Om installationsmiljön kräver överspänningskategori III (OVCIII) ska ingångssidan på den externa spänningsförsörjningen avsäkras med en skyddskoppling (t.ex. varistor) som uppfyller lokala bestämmelser.

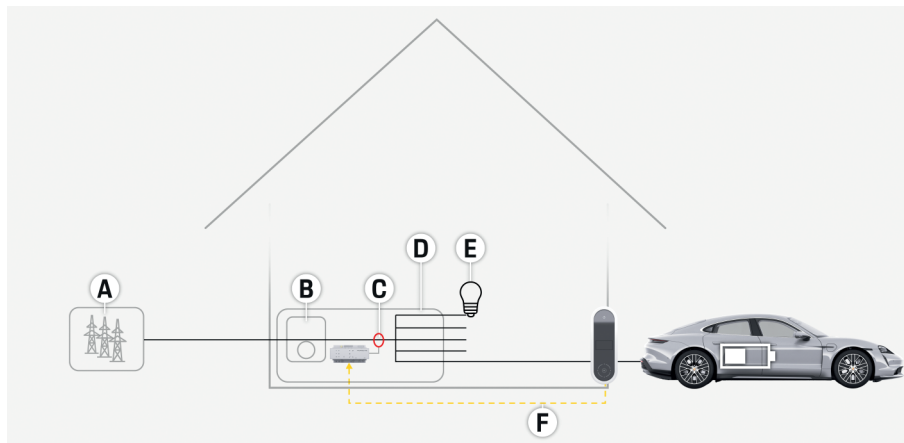
Installation på hög höjd

Ledningar till sensorer som används i elinstallationer på mer än 2.000 meters höjd måste med tanke på platsen motsvara överspänningskategori III (OVCIII)

och måste dessutom isoleras med en krympslang eller en lämplig isoleringsslang med en dielektrisk styrka på 20 kV/mm och en lägsta vägg tjocklek på 0,4 mm längst hela ledningarna mellan sensorutgången (hölje) och ingångsklämman på laddsystemet.

Översikt

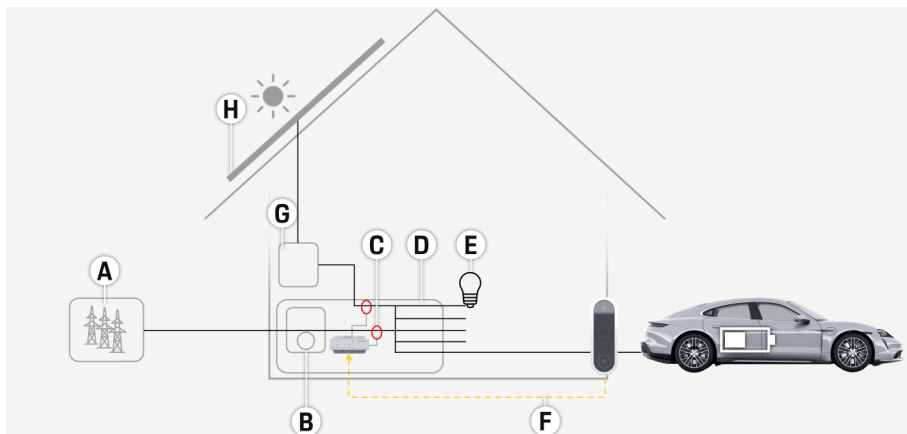
Installationsvariant 1



- A Strömförsörjning (en- till trefas, här enfas)
- B Elmätare
- C Strömsensor/strömsensorer (1 strömsensor per fas)
- D Elcentral
- E Förbrukare hemma
- F EEBus-protokoll

Bild 1: Exempel på installation: enkel bostadsinstallation

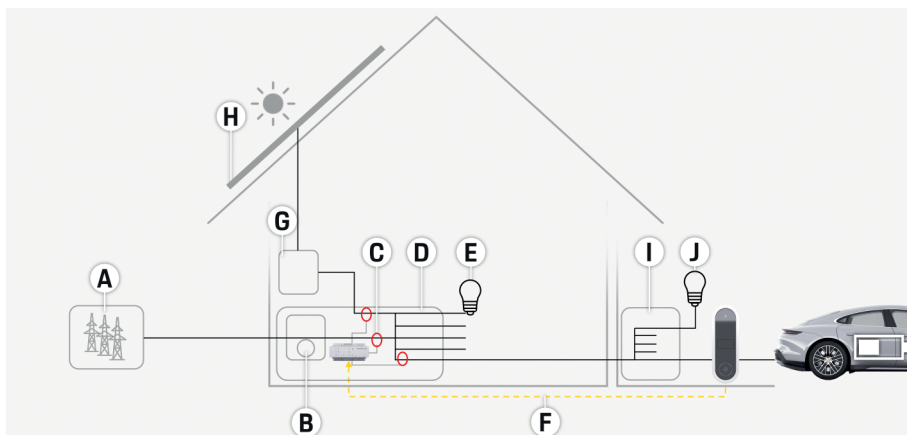
Installationsvariant 2



- A Strömförsörjning (en- till trefas, här enfas)
- B Elmätare
- C Strömsensor/strömsensorer (1 strömsensor per fas)
- D Elcentral
- E Förbrukare hemma
- F EEBus-protokoll
- G Växellriktare
- H Solcellssystem

Bild 2: Exempel på installation: enkel bostadsinstallation med solcellssystem

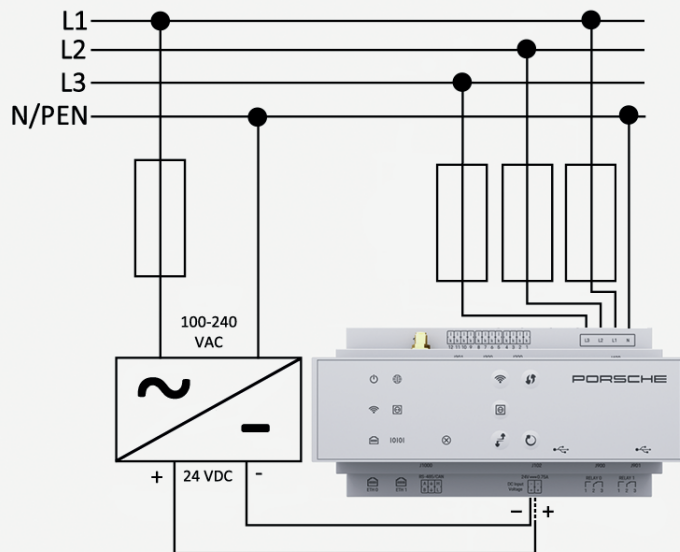
Installationsvariant 3



- A Strömförsörjning (en- till trefas, här enfas)
- B Elmätare
- C Strömsensor/strömsensorer (1 strömsensor per fas)
- D Elcentral
- E Förbrukare hemma
- F EEBus-protokoll
- G Växellriktare
- H Solcellssystem
- I Underfördelning
- J Förbrukare utanför hemmet

Bild 3: Exempel på installation: bostadsinstallation med solcellssystem och underfördelning

Anslutningsschema



L1/L2/L3	Upp till 3 faser
N/PEN	Neutralledare
100-240 VAC	Inspänning
24 VDC	Utspänning

Bild 4: Kopplingsschema

Display- och manöverelement



Bild 5: Display- och manöverelement

Display	Beskrivning
	Lysdioden lyser grönt: Laddsystemet är klart att använda.
	Lysdioden lyser grönt: Internetanslutning har upprättats.
	Lysdioden blinkar blått: hotspotläge, ingen klient är ansluten. Lysdioden lyser blått: hotspotläge, minst en klient är ansluten. Lysdioden blinkar grönt: klientläge, det finns ingen WiFi-anslutning Lysdioden lyser grönt: klientläge, WiFi-anslutning finns. Lysdioden lyser eller blinkar blått: Paralleldrift är tillgänglig i klientläget.

Display	Beskrivning
	Status för Powerline Communication-nätverk (PLC) Lysdioden blinkar grönt: Söker efter PLC-nätverksanslutning. Lysdioden lyser grönt: PLC-nätverksanslutning finns. Lysdioden blinkar blått: DHCP aktiveras. Lysdioden lyser blått: DHCP (endast för PLC) är aktivt och PLC-nätverksanslutning finns.
	Lysdioden lyser grönt: nätverksanslutning finns. Status ethernet
	På: Lysdioden lyser grönt vid kommunikation (används ej för närvarande). Status RS485/CAN
	Lysdioden blinkar eller lyser gult: Fel föreligger. Lysdioden lyser rött: Begränsad funktionalitet. Status fel

Reglage	Beskrivning
	Upprätta en WiFi-anslutning med hjälp av WPS-funktionen: Tryck snabbt på WPS-knappen (nätverksanslutning är endast möjlig som klient).
	Aktivera WiFi: Tryck snabbt på knappen WiFi. Inaktivera WiFi: Tryck in knappen WiFi i mer än 1 sekund.

Reglage	Beskrivning
	PLC-parkopplingsknapp <ul style="list-style-type: none"> Aktivera PLC-anslutning: Tryck snabbt på PLC-parkopplingsknappen. Aktivera laddsystemet som DHCP-server (endast för PLC-anslutningar): Tryck in PLC-parkopplingsknappen i mer än 10 sekunder. PLC-koppling med en klient: Tryck snabbt på PLC-parkopplingsknappen igen.
	Knappen Reset <ul style="list-style-type: none"> Starta om enheten: Tryck in knappen Reset i mindre än 5 sekunder. Återställa lösenord: Tryck in knapparna Reset och CTRL i mellan 5 och 10 sekunder. Återställa laddaren till fabriksinställningarna: Tryck in knapparna Reset och CTRL i mer än 10 sekunder. Då skrivs alla nuvarande inställningar över.
	Knappen CTRL

► Information om nätverksanslutningsmöjligheter finns i webbapplikationsbruksanvisningen till Porsche Home Energy Manager.

Översikt över enhetsanslutningar

Enhetsanslutningar på ovensidan

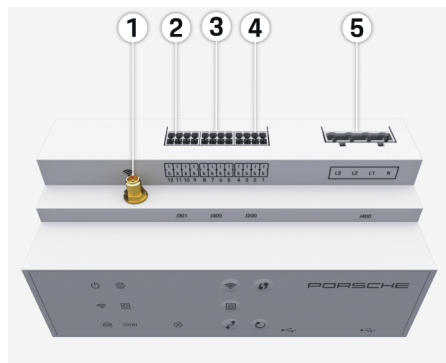


Bild 6: Översikt över enhetsanslutningar på ovensidan

- 1 WiFi-antenn
- 2/3/4 Strömsensorer (J301),
Strömsensorer (J300),
Strömsensorer (J200)
- 5 Spänningsmätning (J400),
spänningsområde: 100 V – 240 V (AC) (L-N)

Enhetsanslutningar på undersidan

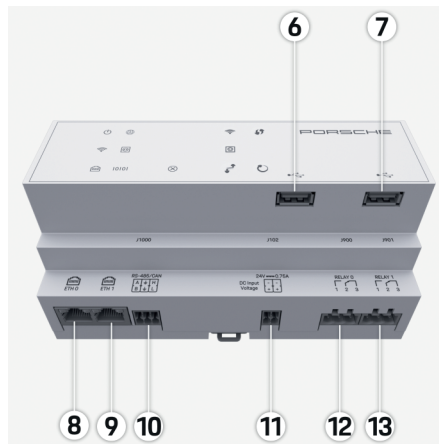


Bild 7: Översikt över enhetsanslutningar på undersidan

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (används inte)
- 11 Spänningsförsörjning (J102), 24 V (DC)
- 12 Reläer (J900) (används inte)
- 13 Reläer (J901) (används inte)

► Se kapitlet "Översikt över kontaktdon" på sidan 147.

Installation och anslutning

Översikt över kontaktdon

I översikten över enhetsanslutningar (Bild 6, Bild 7) visas anslutningspositionen för de kontaktdon som används till strömsensorer, spänningssensorer, reläkontakter och kommunikation. Stiftens läge har avbildats för varje typ av kontaktdon. I tabellerna visas stiftens tilldelning med respektive signal.

► Se kapitlet "Översikt över enhetsanslutningar" på sidan 147.

Kontaktdon strömmätning

i Information

Se till att notera strömsensorernas anslutningspositioner, strömsensorernas typ, deras fasindelning och märkströmstyrkan på fassäkringen eftersom dessa behövs senare när laddsystemet ska konfigureras (heminställning).

Parameter	Värde
Kontaktdon	J200/J300/J301
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1786853
Delnummer kontakt	1790124

Översikt över kontaktdon J200/J300/J301

Strömsensorernas (J200, J300, J301) kontaktdon är identiska och kan anslutas till något av uttagen som är avsedda för det (Bild 6 – 2/3/4).

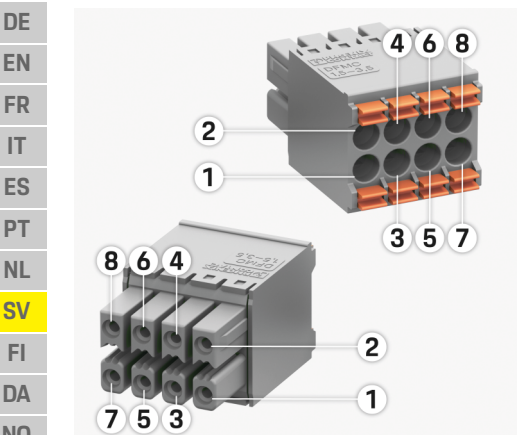


Bild 8: Översikt över J200/J300/J301

- 1 Stift 1
- 2 Stift 2

Kontaktdon	Stift	Signal
J200	1	Strömsensor 1 ("I", svart)
	2	Strömsensor 1 ("k", vit)
	3	Strömsensor 2 ("I", svart)
	4	Strömsensor 2 ("k", vit)
	5	Strömsensor 3 ("I", svart)
	6	Strömsensor 3 ("k", vit)
	7	Strömsensor 4 ("I", svart)
	8	Strömsensor 4 ("k", vit)

Kontaktdon	Stift	Signal
J300	1	Strömsensor 5 ("I", svart)
	2	Strömsensor 5 ("k", vit)
	3	Strömsensor 6 ("I", svart)
	4	Strömsensor 6 ("k", vit)
	5	Strömsensor 7 ("I", svart)
	6	Strömsensor 7 ("k", vit)
	7	Strömsensor 8 ("I", svart)
	8	Strömsensor 8 ("k", vit)
J301	1	Strömsensor 9 ("I", svart)
	2	Strömsensor 9 ("k", vit)
	3	Strömsensor 10 ("I", svart)
	4	Strömsensor 10 ("k", vit)
	5	Strömsensor 11 ("I", svart)
	6	Strömsensor 11 ("k", vit)
	7	Strömsensor 12 ("I", svart)
	8	Strömsensor 12 ("k", vit)

Vad gäller LEM-sensorkabeln (100 A) är kabeln inte vit utan svartvit.

Kontaktdon spänningsmätning

Parameter	Värde
Kontaktdon	J400
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1766369
Delnummer kontakt	1939439

Översikt över kontaktdon J400

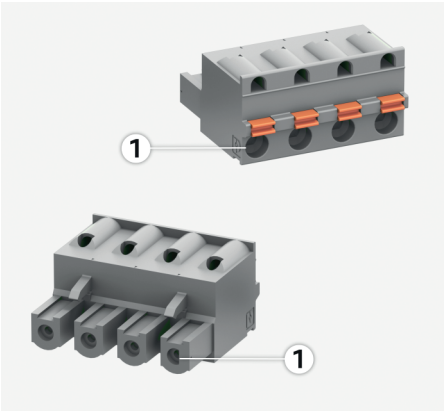


Bild 9: Översikt över J400

- 1 Stift 1

Kontaktdon	Stift	Signal
J400	1	Neutralledare N
	2	Fas L1
	3	Fas L2
	4	Fas L3

Kontaktidon spänningsförsörjning

Parameter	Värde
Kontaktidon	J102
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1786837
Delnummer kontakt	1790108

Översikt över kontaktidon J102

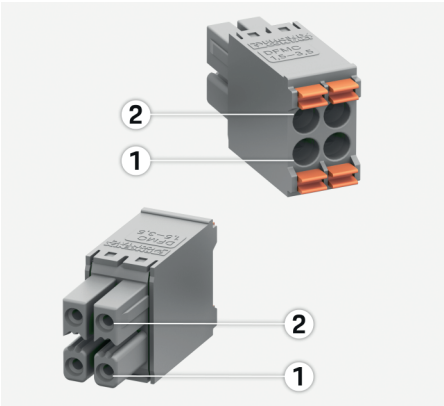


Bild 10: Översikt över J102

- 1 Stift 1
2 Stift 2

Kontaktidon	Stift	Signal
J102	1, 3	V(+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V(-) 24 V DC ±1 %

Kontaktidon reläkontakt

Parameter	Värde
Kontaktidon	J900/J901
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1757255
Delnummer kontakt	1754571

Översikt över kontaktidon J900/J901

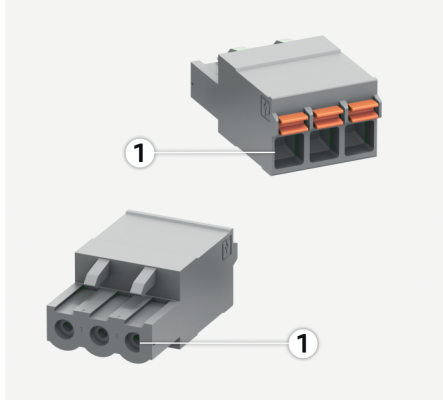


Bild 11: Översikt över J900/J901

- 1 Stift 1

Kontaktidon	Stift	Signal
J900/ J901	1	Slutarkontakt
	2	Gemensam kontakt
	3	Öppnarkontakt

Kontaktidon kommunikation

Parameter	Värde
Kontaktidon	J1000
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1786840
Delnummer kontakt	1790111

Översikt över kontaktidon J1000

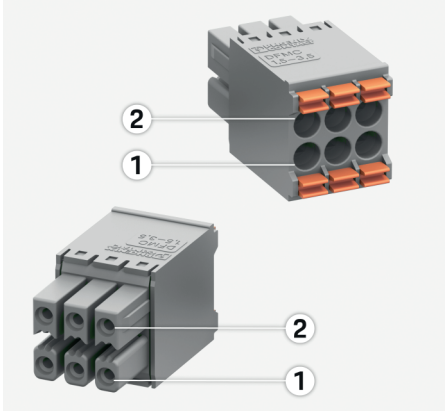


Bild 12: Översikt över J1000

- 1 Stift 1
2 Stift 2

Kontaktidon	Stift	Signal
J1000	1	RS485 Signal B –
	2	RS485 Signal A +
	3	Jord
	4	Jord
	5	CAN Low
	6	CAN High

Anslutning till elnätet

Installation av automatsäkringar

i Information

Ledningsskyddssäkringar är inte en del av leveransomfånget och måste installeras av en elektriker.

Laddsystemet har **inga interna säkringar** och därför måste ingångarna till spänningsmätningen, den externa spänningsförsörjningen och reläerna avsäkras med lämpliga säkringar.

- För användning av laddsystemet krävs överströmsskydd för alla ledningar. Se till att välja säkringar med känslig utlösning.
- Valet av säkringselement beror på vilka komponenter som är kommersiellt tillgängliga i respektive land.
- De komponenter med lägst utlösningsström och utlösningstid ska användas.

Förbereda elcentralen

För information om hur mycket plats laddsystemet behöver:

- Se kapitlet "Tekniska data" på sidan 157.
- Se till att det finns 11,5 moduler på en DIN-skena i elcentralen för installationen av laddsystemet.
- Installera nätdelen till laddsystemet med ett avstånd på minst en halv modul till dess hölje.
- Skydda alla elektriska gränssnitt mot direkt/indirekt beröring.

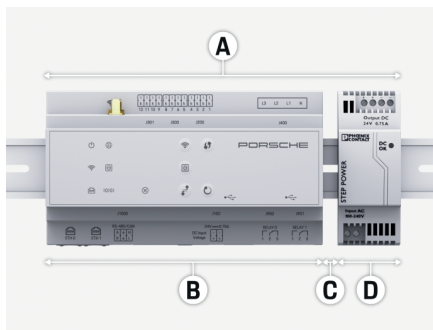


Bild 13: Förbereda elcentralen

- | | |
|----------|--------------|
| A | 11,5 moduler |
| B | 9 moduler |
| C | 0,5 moduler |
| D | 2 moduler |

Montering i elcentral

- ✓ Alla kablar är anslutna till laddsystemet.
 - ✓ DIN-skenevästet på laddsystemets hölje har lösgjorts.
1. Placera DIN-skenevästet snett på DIN-skenan i elcentralen.
 2. Luta på laddsystemets hölje och placera det plant på DIN-skenevästet.
 3. Lås fast DIN-skenevästet på laddsystemets hölje.

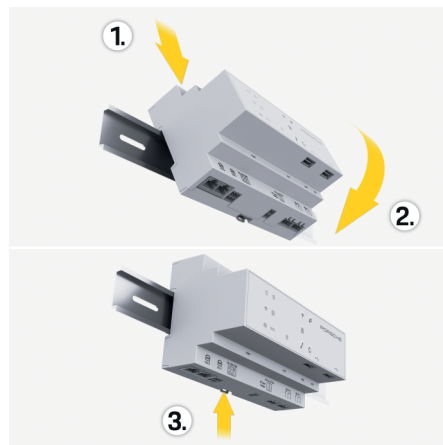


Bild 14: Montering i elcentral

4. Kontrollera att laddsystemet sitter fast ordentligt på DIN-skenan.

Installera strömsensorer

ANVISNING

Fel mätning hos sensor

Om sensorn monteras mot mätningens riktning kan det leda till felaktiga resultat och funktionsfel.

- Observera sensorns mätningens riktning (Bild 15, den vita pilen).

Strömsensorerna som ska mäta den totala strömmen vid driftställena/i hushållet måste installeras på huvudfaserna efter huvudsäkring. Energiflödena får ännu inte ha delats upp i underkretsar.

- Se kapitlet "Översikt" på sidan 143.
- Ta hänsyn till den högsta tillåtna kabellängden på 3,0 m per strömsensor.

- ▶ Välj en monteringsplats där ledningen löper rakt och ta hänsyn till mätriktningen (i **pilens riktning mot förbrukaren**) (Bild 15, den vita pilen).
- ▶ Placera installationsledningen i strömsensorn och stäng locket till strömsensorn (Bild 15, den gula pilen).
- ▶ Se till att strömsensorns märkström är större än automatsäkringens.
- ▶ Sätt först i strömsensorns ledningar i kontaktdonen och sätt sedan i kontaktdonen i gränssnitten på laddaren.

i Information

Notera strömsensortypen, anslutningspositionen på laddsystemet och fasen som strömsensorn sattes fast på. Den informationen behöver du för att kunna konfigurera strömsensorerna i webbapplikationen.

Om mätledningar behöver förlängas ska om möjligt samma ledningstyp användas.

Om installationsmiljön kräver att en utanpåliggande central (tillval) används måste ledningarna dras in i den genom lämpliga ledningsdragningssystem (ledningsrör, kabelkanaler osv.).

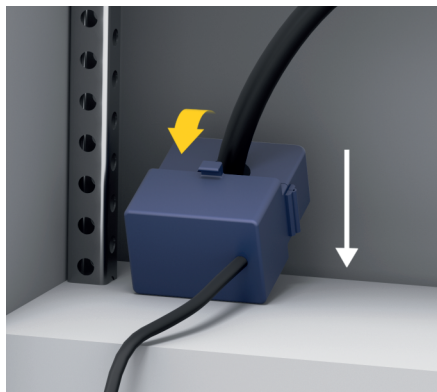


Bild 15: Installationsexempel strömsensor

Dra anslutningsledningar

Innan någon enhet monteras måste anslutningsledningarna dras i elcentralen i enlighet med lokala bestämmelser och måste alla elektriska gränssnitt skyddas mot beröring.

- ▶ Använd lämpliga installationsledningar som uppfyller lokala bestämmelser.
- ▶ Kapa installationsledningarna enligt platsförhållandena och monteringslägena.
- ▶ Installationsledningarnas produktspecifika böjningsradier ska följas för att förhindra defekter på ledningar och hårdvara.

Anslutning till byggnaden

ANVISNING

Felaktig fasindelning

Felaktigt tilldelade faser kan leda till felaktiga resultat och funktionsfel.

För ett flerfasigt elnät ska du se till att en fas vid husanslutningen motsvarar fasen vid Porsche-

laddarens anslutning och eventuellt fasen till växelriktaren i ett solcellssystem. Det får inte finnas fasomvändning någonstans. Annars fungerar inte de fasindividuella laddningsfunktionerna. Med den här installationen kan strömsensorer tilldelas till strömkällorna och strömförbrukarna i webbapplikationen i den vanliga fasföljden (t.ex. L1-L2-L3), som motsvarar spänningsmätningens faser. Alla enheter måste anslutas till byggnaden i enlighet med lokala bestämmelser och standarder.

Laddningskabelns kommunikation med laddsystemet

- Den smarta laddningskabeln är ansluten till flera faser (eluttag eller fast monterad):
- ▶ Se till att faserna på laddsystemet och laddningskabeln stämmer överens med varandra.
- Den smarta laddningskabeln är ansluten till enfaser:
- ▶ Vid fasindelningen i webbapplikationen ska du använda den fas som den smarta laddningskabeln är ansluten till.

Ansluta extern nätdel

- ▶ Följ tillverkarens installationsanvisningar.
 - ▷ Se kapitlet "Tillämpliga dokument" på sidan 142.
- ▶ Anslut DC-utgången till laddsystemet enligt klämtilldelningen på kontakten för spänningsförsörjning (J102).
- ▶ Nätdelen ansluts till laddsystemet med kablar. Kablarna måste tillverkas av en elektriker.

Ansluta kommunikationen RS485/CAN

Information

Det finns inget användningsfall för anslutning till RS485/CAN i programvaran (08/2019).
Se informationen om nya programvaruversioner för framtida funktioner.

När laddsystemet ansluts till byggnaden finns det en risk att kontakten för DC-spänningsförsörjning (J102) av misstag sätts i porten för RS485/CAN. Det kan leda till att laddsystemet skadas.
Genom att sätta in det sexpoliga kontaktdonet utan anslutningsledning (J1000) som finns med i leveransomfånget ser du till att uttagen inte kan blandas ihop.

- ▶ Sätt i kontaktdonet utan anslutningsledning i uttaget J1000 i laddsystemets hölje.

Ansluta reläkanaler

Information

Det finns inget användningsfall för anslutning till reläkanaler i programvaran (08/2019).
Se informationen om nya programvaruversioner för framtida funktioner.

Laddsystemets leveransomfång omfattar ett tillhörande kontaktdon utan anslutningsledning.

- ▶ Sätt i kontaktdonet utan anslutningsledning i uttaget J900/J901 i laddsystemets hölje.

Ansluta ström- och spänningsmätning

Anslutningen av ström- och spänningsmätkanalerna sker via flera kontakter. De nödvändiga kontaktdonen finns i laddsystemets leveransomfång.

Om strömsensorerna eller ledarna för spänningsmätning inte ansluts eller ansluts på fel sätt leder det till avsevärda funktionsbegränsningar.

- ▶ Observera märkningen på enheten vid anslutning av strömsensorer och ledningar för spänningsmätning. Det finns en video för enfasinstallationer på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Upprätta en anslutning till enheten

För att kunna använda energihanteraren via webbapplikationen ska enheten (dator, surfplatta eller smartphone) och energihanteraren vara i hemmanätverket (via en WiFi-, PLC- eller ethernet-anslutning). Via hemmanätverkets internetanslutning kan alla funktioner i webbapplikationen användas. Om inget hemmanätverk är tillgängligt på platsen där laddaren används kan du logga in på energihanteraren direkt med din enhet via dess WiFi-hotspot.

- ▶ Välj lämplig anslutningstyp med tanke på signalstyrka och tillgänglighet.
- ▶ Information om anslutningsmöjligheter finns i webbapplikationsbruksanvisningen till Porsche Home Energy Manager.

Kontrollera PLC-nätverkets signalkvalitet

Information

Programvaran och ethernet-PLC-omvandlaren som beskrivs i detta avsnitt är inte en del av leveransomfånget.

För att kontrollera PLC-nätverkets anslutningskvalitet kan PLC-överföringshastigheten fastställas via elsystemet i hemmet med hjälp av programvara och ethernet-PLC-omvandlare. För att göra det ansluter du omvandlarna till det befintliga elnätet på monteringsplatserna.

Som monteringsplatser väljs laddsystemets installationsplats och förbrukarens installationsplats, som har PLC-funktionalitet (som laddaren från Porsche).

Den faktiska överföringshastigheten mellan installationsplatserna kan visualiseras med en utvärderingsprogramvara. Det räcker med överföringshastigheter på 100 Mbit och högre. Vid ofördelaktiga elinstallationer kan det hända att en PLC-kommunikation inte är möjlig eller att den är så svag att EEBus-kommunikationen till Porsche-laddaren inte kan ske på ett stabilt sätt.

- ▶ Välj i så fall ett annat kommunikationsgränssnitt (ethernet eller WiFi).

Ansluta WiFi-antenn

En WiFi-antenn kan anslutas för att förstärka WiFi-signalen.

1. Anslut WiFi-antennen via det avsedda uttaget på laddsystemet.
2. Fäst WiFi-antennen utanför elcentralen av metall med hjälp av den magnetiska foten (om WiFi-antennen sitter i elcentralen finns det ingen mottagning). Se till att WiFi-antennen är korrekt riktad (t.ex. med en vinkel på 90° mot routern).

Idrifttagning

Finns strömförsörjning är laddsystemet påslaget och driftklart:

-  Status på/av lyser grönt.

För att kunna säkerställa att laddsystemet har full funktionalitet och fungerar på ett tillförlitligt sätt måste den senaste programvaran vara installerad.

- ▶ Genomför en programuppdatering via webbapplikationen efter den första idrifttagningen av laddsystemet.

- Information om hur programuppdateringar genomförs finns i webbapplikationsbruksanvisningen till Porsche Home Energy Manager.

Inställning

Laddsystemet kan ställas in via en webbapplikation. På webbapplikationen kan alla nödvändiga värden anges och strömsensorerna konfigureras.

Laddare med EEBus-protokoll kan kopplas ihop med laddaren som EEBus-enheter.

Du kan hämta information om energihanteraren i ditt Porsche ID-konto. Då måste energihanteraren vara länkad till ditt Porsche ID.

- En bruksanvisning med information om webbapplikationen finns på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Välj önskat land på hemsidan för att få tillgång till fler språk.

För att ställa in laddsystemet kan följande information behövas och ska ställas till elektrikers förfogande:

- brev med åtkomstdata för att logga in på webbapplikationen
- åtkomstdata till ditt hemnätverk
- åtkomstdata till din användarprofil (för att länka med ditt Porsche ID)
- uppgifter om eltariffer/elpriser enligt avtal med din elleverantör

Öppna webbapplikationen via en hotspot

Du kan komma in på webbapplikationen med en enhet (dator, surfplatta eller smartphone) via en hotspot som upprättats av laddsystemet.

- För att komma in på webbapplikationen via en aktiv hotspot skriver du in följande IP-adress i webbläsarens adressfält: 192.168.9.11

Information

- Beroende på vilken webbläsare som används kanske webbapplikationen inte öppnas direkt och du får istället se ett meddelande om säkerhetsinställningarna för webbläsaren.
- Om nätverksnyckeln behöver anges eller ej för att komma in på webbapplikationen beror på operativsystemet på enheten.

Logga in på webbapplikationen

Man kan logga in sig på webbapplikationen med två användare: **HEMANVÄNDARE** och **KUNDSERVICE**.

- Logga in på laddsystemets webbapplikation som **KUNDSERVICE** för att ställa in laddsystemet. De ursprungliga lösenorden finner du i brevet med åtkomstdata.

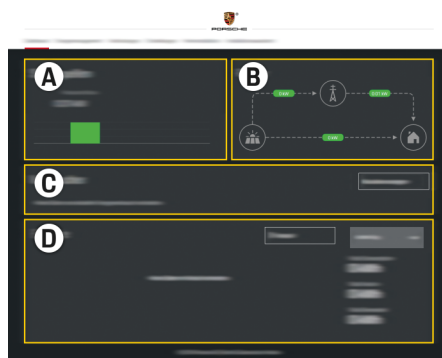


Bild 16: Laddsystemets webbapplikation (ÖVERSIKT)

A STRÖMKÄLLOR

- B STRÖMFLÖDE**
- C STRÖMFÖRBRUKARE**
- D ENERGI**

Kör installationsguiden

- ✓ Inloggad på webbapplikationen som kundservice.
- Följ stegen i installationsguiden.

INSTALLATIONSGUIDEN omfattar bland annat följande punkter:

- inställningar gällande uppdateringar och säkerhetskopior
- upprätta nätverksanslutning via WiFi, ethernet eller PLC-anslutning
- länka laddsystemet med en användarprofil (Porsche ID)
- ange information om elpriser för funktionen "kostnadsoptimerad laddning"
- prioritering och hantering av laddningar vid användning av flera laddare
- aktivering av funktioner som **överbelastningsskydd**, **självförbrukningsoptimering** och **kostnadsoptimerad laddning**.

Information

Hotspotanslutningen bör bara inaktiveras i webbapplikationen om det går att ansluta till ett hemnätverk.

Konfigurera heminställning

- ✓ Inloggad på webbapplikationen som kundservice.
- Konfigurera heminställning. **HEMINSTÄLLNING** omfattar bland annat följande punkter:
 - konfiguration av laddsystemet med avseende på elnätet, strömkällorna, strömsensorerna och strömförbrukaren
 - Lägga till EEBus-enhet

Lägga till EEBus-enhet

Det är mycket viktigt för laddsystemets funktionalitet att parkoppla det med en EEBus-enhet, som till exempel laddaren från Porsche.

När laddsystemet och EEBus-enheten är i samma nätverk kan de kopplas ihop.

- ✓ Inloggad på webbapplikationen som hemanvändare eller kundservice.
- ✓ Både energihanteraren och EEBus-enheten är i samma nätverk med tillräckligt bra mottagning (hemmanätverk eller direktanslutning).

1. För att starta parkopplingen trycker du på **LÄGG TILL EEBUS-ENHET** under **HEMINSTÄLLNING > STRÖMFÖRBRUKARE**. Tillgängliga EEBus-enheter visas.
2. Välj EEBus-enhet med hjälp av namn och ID-nummer (SKI).
3. Tilldela faser till EEBus-enheten genom att specificera strömsensorer.
4. Starta parkopplingen på laddaren.
5. EEBus-kopplingen har slutförts först när det indikeras med respektive symbol på laddaren, och då kan laddsystemets funktioner användas.

- ▷ Information om hur du lägger till energihanteraren på laddaren hittar du i bruksanvisningen till webbapplikationen till Porsche Mobile Charger Connect eller Mobile Charger Plus.
- ▷ Se laddarens bruksanvisning.

Kontrollera funktion

- ▶ Säkerställ att laddsystemet fungerar korrekt med hjälp av webbapplikationen. Kontrollera om det visas rimliga värden för strömkällorna och förbrukarna på **ÖVERSIKT**.

Felsökning: Problem och lösningar

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
I översikten över webbapplikationen visas ingen utmatning vid EEBus-enheten	EEBus-kopplingen slutfördes inte på EEBus-enheten (t.ex. laddaren från Porsche)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Genomför EEBus-kopplingen en gång till på EEBus-enheten och förstärk vid behov kommunikationssignalen (WiFi eller PLC). ▷ Läs bruksanvisningen till EEBus-enheten.
	Ingen fasindelning i webbapplikationen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tilldela faser till EEBus-enheten med strömsensorer i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING. ▷ Anvisningar för webbapplikationen finns i bruksanvisningen på https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
Strömkällor eller konfigurerade strömförbrukare visar ingen eller fel förbrukning.	Inga ledningar anslutna till spänningsmätningen	► En behörig elektriker sätter dit neutralledaren och fasledarna på laddsystemet via kontaktdonet J400.
	Strömsensorerna har anslutits åt fel håll	► En behörig elektriker kontrollerar att strömsensorsnors pil pekar i förbrukningsriktningen och att kablarna har anslutits korrekt till kontaktdonen J200, J300 och J301.
	Strömsensorerna är inte konfigurerade eller är felaktigt konfigurerade	► Kontrollera att strömsensorernas anslutningspositioner på laddsystemet stämmer överens med konfigurationen i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING (CT#). Dessutom måste strömsensorernas konfigurerade faser stämma överens med spänningsmätningens faser.
	Inga eller fel strömsensorer har konfigurerats för en strömförbrukare	► Kontrollera att (rätt) strömsensorer har tilldelats till strömförbrukaren i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING .
Säkringen utlöses trots aktivt överladdningsskydd	Strömsensorerna har anslutits åt fel håll	► En behörig elektriker kontrollerar att strömsensorsnors pil pekar i förbrukningsriktningen och att kablarna har anslutits korrekt till kontaktdonen J200, J300 och J301.
	Strömsensorerna är inte konfigurerade eller är felaktigt konfigurerade	► Kontrollera att strömsensorernas anslutningspositioner på laddsystemet stämmer överens med konfigurationen i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING (CT#). Dessutom måste strömsensorernas konfigurerade faser stämma överens med spänningsmätningens faser.
	EEBus-kopplingen slutfördes inte eller så förelåg ett tillfälligt avbrott i anslutningen	► Genomför EEBus-kopplingen en gång till på EEBus-enheten och förstärk vid behov kommunikationssignalen (WiFi eller PLC). ▷ Läs bruksanvisningen till EEBus-enheten.
	Fasindelningen stämmer inte för EEBus-enheten	► Kontrollera att (rätt) strömsensorer har tilldelats till strömförbrukaren i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING .
	En säkring har utlösts som inte skyddas av laddsystemet	Du kan köpa strömsensorer för att skydda fler säkringar till ledningar i riktning mot EEBus-enheten hos ditt Porsche Center. ► Låt en behörig elektriker sätta dit och konfigurera dessa.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

DE	Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
EN	Bilen laddar inte det tillgängliga överskottet av solenergi	Strömsensorerna har anslutits åt fel håll	► En behörig elektriker kontrollerar att strömsensorsnors pil pekar i förbrukningsriktningen och att kablarna har anslutits korrekt till kontaktdonen J200, J300 och J301.
FR		Strömsensorerna är inte konfigurerade eller är felaktigt konfigurerade	► Kontrollera att strömsensorernas anslutningspositioner på laddsystemet stämmer överens med konfigurationen i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING (CT#). Dessutom måste strömsensorernas konfigurerade faser stämma överens med spänningsmätningens faser.
IT		EEBus-kopplingen slutfördes inte eller så förelåg ett tillfälligt avbrott i anslutningen	► Genomför EEBus-kopplingen en gång till på EEBus-enheten och förstärk vid behov kommunikationssignalen (WiFi eller PLC). ► Läs bruksanvisningen till EEBus-enheten.
ES		Fasindelningen stämmer inte för EEBus-enheten	► Kontrollera att (rätt) strömsensorer har tilldelats till EEBus-enheten i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING , eller kontrollera om en fasomvändning föreligger när EEBus-enheten ansluts. En behörig elektriker ändrar vid behov konfigurationen eller kabeldragningen.
PT		Felaktig konfigurering av solcellssystemet	► En behörig elektriker kontrollerar om solcellssystemet är anslutet på elnätssidan eller på lastsidan och kontrollerar konfigurationen i webbapplikationens HEMINSTÄLLNING samt tilldelning av faser och strömsensorer.
NL		Programvaruversionen i Porsche-laddaren och/eller bilen har inte stöd för funktionen	► Genomför en uppdatering på Porsche-laddaren. ► Kontakta ditt Porsche Center angående en programuppdatering för bilen.

SV

FI

DA

NO

EL

CZ

HU

PL

HR

SR

SK

SL

ET

LT

LV

RO

BG

MK

Uppgifter om tillverkningen

Försäkran om överensstämmelse

Laddsystemet innehåller radioutrustning. Tillverkarna av radioutrustningen intygar att radioutrustningen uppfyller kraven för användning enligt direktiv 2014/53/EU. Hela texten med EU-

försäkran om överensstämmelse finns att läsa på följande webbadress:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Tekniska data

Beskrivning	Värde
Gränssnitt	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x ethernet, 12 x CT-ingångar, 1 x RS485/CAN (ej använd)
Utrymmesbehov	11,5 moduler (1 modul motsvarar 17,5–18 mm/0,7 tum)
Strömmätning	0,5 A till 600 A (beroende på strömsensor), maximal kabellängd 3,0 m
Spänningsmätning	100 V till 240 V (AC)
Maximal ledningslängd till USB-gränssnitt	3,0 m
Inspänning laddsystem	24 V (DC)/0,75 A
Extern spänningsförsörjning (inspänning)	100 V till 240 V (AC)
Extern spänningsförsörjning (utspänning)	24 V (DC)/18 W
Reläer (spänning/last)	Högst 250 V (AC), högst 3 A ohmsk last
Temperaturområde förvaringstemperatur	–40 °C till 70 °C
Temperaturområde driftstemperatur	–20 °C till 45 °C (vid 10 % till 90 % luftfuktighet)
Typ av kontrollerad artikel	Styrenhet
Beskrivning av apparatens funktion	Laddningshantering för hushåll
Anslutning till strömförsörjning	Extern nätdel
Installations-/överspänningskategori	III
Mätningsskategorier	III
Nedsmuttningsgrad	2
Kapslingsklassning	IP20
Kapslingsklass enligt IEC 60529	Inbyggd apparat
Skyddsklass	2
Driftförhållanden	Kontinuerlig drift
Enhetens totala storlek (bredd x djup x höjd)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Vikt	0,3 kg
Externa strömsensorer (tillbehör och löstagbar del)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A inström; 33,3 mA utström) TT 100-SD (LEM, 100 A inström; 33,3 mA utström) ECS24200-L40G (EChun; 200 A inström; 33,3 mA utström) ECS36400-L40R (EChun; 400 A inström; 33,3 mA utström) ECS36600-L40N (EChun; 600 A inström; 33,3 mA utström)
Antenn (tillbehör och löstagbar del)	HIRO H50284
Sändningsfrekvensband	2,4 GHz
Sändareffekt	58,88 mW

Alfabetiskt sakregister

A

Ansluta extern nätdel.....	151
Ansluta kommunikationen RS485/CAN.....	152
Ansluta reläkanaler.....	152
Ansluta spänningsmätkanaler.....	152
Ansluta strömmätkanaler.....	152
Ansluta WiFi-antenn.....	152
Anslutning till byggnaden.....	151
Anslutning till elnätet.....	150
Anslutningsschema.....	145
Anvisningar för installation.....	142
Automatsäkring.....	150

B

Bruksanvisningens artikelnummer.....	141
--------------------------------------	-----

D

Display- och manöverelement.....	146
Dra anslutningsledningar.....	151

E

Enhetsanslutningar på ovsidan.....	147
Enhetsanslutningar på undersidan.....	147

F

Felsökning.....	154
Förbereda elcentralen.....	150
Försäkrar om överensstämmelse.....	156

I

Idrifttagning.....	152
Installation och anslutning.....	147
Installation på hög höjd.....	143
Installationsvariant 1.....	143
Installationsvariant 2.....	144
Installationsvariant 3.....	144
Installera strömsensorer.....	150
Inställning.....	153

K

Konfigurera heminställning.....	153
Kontaktidon.....	
Kommunikation.....	149
Reläkontakt.....	149
Spänningsförsörjning.....	149
Spänningsmätning.....	148
Strömmätning.....	147
Kontrollera funktion.....	154
Kör installationsguiden.....	153

L

Leveransomfattning.....	147
Logga in på webbapplikationen.....	153
Lägga till EEBus-enhet.....	154

M

Montering i elcentral.....	150
----------------------------	-----

P

Personalens utbildning.....	142
Powerline Communication (PLC).....	
Display.....	146
Kontrollera signalkvalitet.....	152

S

Signalkvalitet.....	152
Säkerhetsprinciper.....	142

T

Tekniska data.....	157
Tillämpade standarder/riktlinjer.....	157
Tillämpliga dokument.....	142

U

Underhåll av produkten.....	157
Uppgifter om tillverkningen.....	156
Upprätta anslutning.....	
Ethernet.....	152
Powerline Communication (PLC).....	152
WLAN.....	152

Ö

Öppna webbapplikationen via en hotspot.....	153
Översikt.....	143
Översikt och specifikation.....	143
Översikt över enhetsanslutningar.....	147

Suomi

Muut sovellettavat asiakirjat	161
Turvallisuusperiaatteet	161
Henkilökunnan pätevyys	161
Asennusohjeita.....	161
Yleiskuvaus	162
Asennusversio 1	162
Asennusversio 2	163
Asennusversio 3	163
Liitântäkaavio	164
Näyttö- ja hallintalaitteet.....	165
Laiteliitântöjen yleiskuvaus	166
Asennus ja liitântä	166
Pistoliittimen yleiskuvaus	166
Liitântä sähköverkkoon.....	169
Liitântä rakennusasennukseen.....	170
Yhteyden muodostaminen laitteeseen	171
Käyttöönotto	171
Asetusten määrittäminen	172
Verkkosovelluksen avaaminen	
liityntäpisteen kautta	172
Ohjatun asennuksen suorittaminen	172
Toiminnan tarkastus.....	173
Valmistukseen liittyvät tiedot	175
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	175
Tekniset tiedot	176
Aakkosellinen hakemisto	177

Tuotenumero
9Y0.071.723.A-EU

Painamishetki
07/2020

Porsche, Porschen vaakuna, Panamera, Cayenne ja Taycan ovat Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.
Printed in Germany.
Jälkipainamiseen kokonaan tai osittain ja kaikenlaiseen jäljentämiseen vaaditaan Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG:n kirjallinen hyväksyntä.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Asennusohje

Säilytä asennusohje.
Nämä ohjeet on tarkoitettu henkilöille, jotka on perehdytetty energianhallintajärjestelmän asennukseen ja käyttöönottoon tai ovat vastuussa siitä.
Huomioi ja noudata aina näiden ohjeiden varoituksia ja turvaohjeita. Valmistaja ei ota minkäänlaista vastuuta näiden ohjeiden tietojen vastaisesta epäasianmukaisesta käsittelystä.
Lisäksi on huomioitava mukana toimitettujen tarvikkeiden hyväksyntäehdot ja noudatettava niitä.

Muita ohjeita

Tietoja energianhallintajärjestelmän käytöstä löydät käyttöohjeesta. Huomioi erityisesti varoitukset ja turvaohjeet. Verkkosovelluksen käyttöohjeen voit katsoa osoitteesta <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Valitse muiden kielten osalta verkkosivuston haluamasi maan versio.

Kysymykset ja ehdotukset

Onko sinulla tähän ohjeeseen liittyviä kysymyksiä, ehdotuksia tai ideoita?

Kirjoita meille seuraavaan osoitteeseen:
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Varustelu

Porsche pitää jatkuvan kehittymisen vuoksi oikeuden siihen, että varustelu ja tekniikka poikkeavat tämän käyttöohjeen kuvista ja kuvauksista. Varusteluvaihtoehdot eivät aina kuulu toimituksen vakiosisältöön, tai ne vaihtelevat maan mukaan. Lisätietoja jälkiasennusmahdollisuuksista saat asiantuntevasta ammattiliikkeestä.
Porsche suosittelee Porsche-jälleenmyyjää, jolla on pätevä henkilökunta ja tarvittavat varaosat ja työkalut käytettävissä.

Varoitukset ja tunnuksot

Tässä käyttöohjeessa käytetään erilaisia varoituksia ja tunnuksia.

VAARA Vakavia vammoja tai kuolema

Jos Vaara-sanalla merkittyjä varoituksia ei noudateta, seurauksena on vakavia vammoja tai kuolema.

VAROITUS Vakavat vammat tai kuolema mahdollisia

Jos Varoitus-sanalla merkittyjä varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla vakavia vammoja tai kuolema.

HUOMIO

Keskivaikeat tai vähäiset vammat mahdollisia

Jos Huomio-sanalla merkittyjä varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla keskivaikeita tai vähäisiä vammoja.

OHJE

Jos Ohje-sanalla merkittyjä varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla aineellisia vahinkoja.

Tietoja

Lisätiedot on merkitty sanalla Tietoja.

- ✓ Seuraavien edellytysten on täyttyttävä, jotta toimintaa voi käyttää.
- Toimintaohje, jota on noudatettava.
- 1. Toimintaohjeet numeroidaan, jos ne sisältävät useita peräkkäisiä vaiheita.
- ▷ Ohje, mistä voi etsiä lisätietoja tietyistä aiheista.

Nimitykset

Näissä ohjeissa käytetään seuraavia käytäntöjä:

- N = neutraalijohdin
- L = ulkojohdin/vaihe

Muut sovellettavat asiakirjat

Kuvaus	Malli	Ohje	Info (Tiedot)
Ulkoinen verkkolaite	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, nimikenumero 2868635		www.phoenixcontact.com
Pistoliittimet	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenni	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2,4 GHz WiFi Gain 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Virta-anturit	EChun ECS1050-L40P (50 A tulo; 33,3 mA lähtö)	Kaikki EChun-tyypit 33 mA lähdöllä	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A tulo; 33,3 mA lähtö)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A tulo; 33,3 mA lähtö)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A tulo; 33,3 mA lähtö)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A tulo; 33,33 mA lähtö)		
			www.lem.com

Turvallisuusperiaatteet



Sähköjännitteen aiheuttama hengenvaara!

Välittömästi kuolemaan johtavat sähköiskun aiheuttamat vammat ja/tai palovammat mahdollisia!

- Varmista aina, että kaikkien töiden aikana laite on jännitteetön ja tahaton päällekytketyminen on estetty.
- Älä avaa energianhallintajärjestelmän koteloa missään olosuhteissa.

Henkilökunnan pätevyys

Sähköasennuksen saavat tehdä vain henkilöt, joilla on asianmukaiset sähkötekniiset taidot (sähköalan ammattilaiset). Kyseisten henkilöiden on osoitettava sähköjärjestelmien ja niiden komponenttien asennukseen tarvittava ammattitaito suoritettulla tutkinnolla.

Epäasianmukainen asennus voi vaarantaa oman elämän ja muiden elämän.

Asennuksen suorittaville sähköalan ammattilaisille asetetut vaatimukset:

- kyky analysoida mittaustuloksia
- IP-suojaluokkien ja niiden käytön tuntemus
- sähköasennusmateriaalien asennuksen tuntemus
- voimassa olevien sähkötekniisten ja kansallisesti voimassa olevien määräysten tuntemus
- palontorjuntatoimenpiteiden sekä yleisten ja erityisten turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräysten tuntemus
- kyky valita sopivat työkalut, mittalaitteet ja tarv. henkilökohtaiset suojavarusteet sekä

sähköasennustarvikkeet sammutusolosuhteiden varmistamiseksi

- syöttöverkon tyyppi (TN-, IT- ja TT-järjestelmä) ja siitä seuraavien liitännäedellytysten (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet) tuntemus.

Asennusohjeita

Sähköasennus on suoritettava siten, että

- koko sähköasennuksen kosketussuoja kattaa aina paikalliset voimassa olevat määräykset
- paikallisia voimassa olevia palontorjuntamääräyksiä noudatetaan aina.
- energianhallintajärjestelmän näyttö- ja hallintalaitteet sekä USB-liitännät ovat asiakkaalle kosketusturvallisia ja niitä voi käyttää rajoituksetta
- suurinta sallittua johdonpituutta 3,0 m virta-anturia kohden noudatetaan.

- jännitemittauksen, ulkoisen virtalähteen ja releiden tulot energianhallintajärjestelmässä varmistetaan sopivilla esisulakkeilla.
 - ▷ Katso luku "Johdonsuojakatkaisijoiden asennus" sivulla 169.
- asennusjohtoja kytkettäessä noudatetaan oikeaa pituutta ja tuotekohtaisia taivutussäiteitä.

Jos asennusympäristö edellyttää ylijänniteluokkaa III (OVCIII), ulkoisen virtalähteen tulopuoli on varmistettava paikallisten voimassa olevien määräysten mukaisella suojavirtapiirillä (esim. varistorilla).

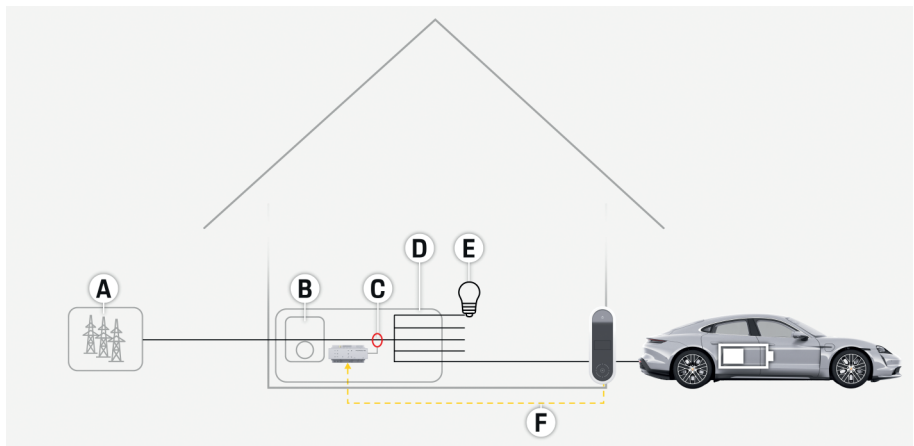
Asennus erittäin korkealla

Tulojohdot niissä antureissa, jotka asennetaan sähkölaitteisiin yli 2.000 m:n korkeudessa tai joiden

on niiden käyttöpaikan perusteella vastattava ylijänniteluokkaa III (OVCIII), on lisäksi eristettävä koko johdon pituudelta anturin lähdön (kotelo) ja energianhallintajärjestelmän tulopinteiden väliltä kutisteletkulla tai sopivalla eristysletkulla, jonka lävistyslujuus on 20 kV/mm ja seinämän vähimmäispaksuus on 0,4 mm.

Yleiskuvaus

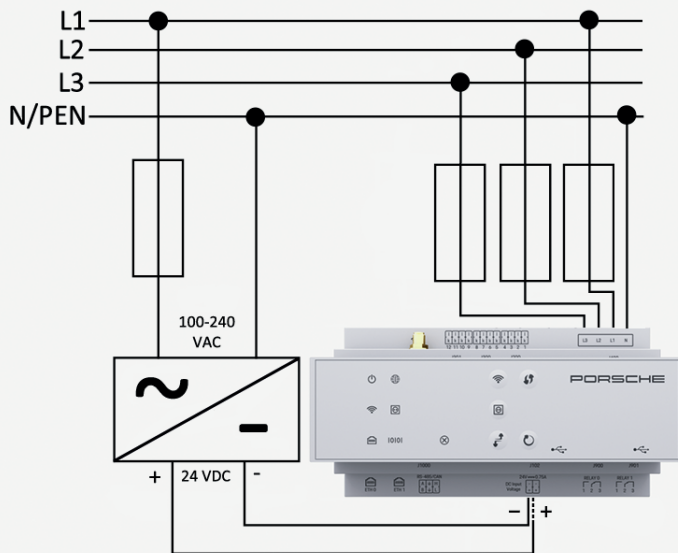
Asennusversio 1



- A Virransyöttö (1-3-vaiheinen, tässä 1-vaiheinen)
- B Sähkömittari
- C Virta-anturi/virta-anturit (1 virta-anturi vaihetta kohden)
- D Jakaja
- E Kodin sähkölaite
- F EEBus-protokolla

Kuva 1: Esimerkki asennuksesta: Yksinkertainen sisäasennus

Liitântäkaavio






L1/ L2/ L3	Enintään 3 vaihetta
N/PEN	Neutraalijohdin
100-240 VAC	Tulojännite
24 VDC	Lähtöjännite




Kuva 4: Kytöntäkaavio


Näyttö- ja hallintalaitteet







Kuva 5: Näyttö- ja hallintalaitteet

Näyttölaitteet	Kuvaus
	LED palaa vihreänä: energianhallintajärjestelmä on käyttövalmis.
Päällä/Pois-tila	
	LED palaa vihreänä: internet-yhteys on luotu.
Internet-tila	
	LED vilkkuu sinisenä: liityntäpistetilä, Client-asiakkaaseen ei yhteyttä muodostettu.
WiFi-tila	
	LED palaa sinisenä: liityntäpistetilä, vähintään yhteen Client-asiakkaaseen yhteys muodostettu.
	LED vilkkuu vihreänä: Client-asiakastila, WiFi-yhteyttä ei käytettävissä.
	LED palaa vihreänä: Client-asiakastila, WiFi-yhteys käytettävissä.
	LED palaa tai vilkkuu sinisenä: rinnakkaiskäyttö Client-asiakastilassa on mahdollista.

Näyttölaitteet	Kuvaus
	LED vilkkuu vihreänä: PLC-verkkoyhteyttä haetaan. LED palaa vihreänä: PLC-verkkoyhteys olemassa. LED vilkkuu sinisenä: DHCP otetaan käyttöön. LED palaa sinisenä: DHCP (vain PLC:tä varten) on aktiivinen ja PLC-verkkoyhteys on olemassa.
	LED palaa vihreänä: verkkoyhteys olemassa.
Ethernet-tila	
10101	Päällä: LED palaa vihreänä viestinnän aikana (ei toimintoa tällä hetkellä).
Tila RS485/CAN	
	LED vilkkuu tai palaa keltaisena: virhe esiintyy. LED palaa punaisena: toiminta rajoitettu.
Virhe-tila	

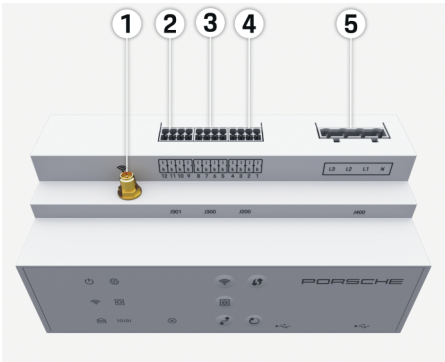
Hallintalaitteet	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> WiFi-yhteyden muodostaminen WPS-toiminnon avulla: Paina WPS-painiketta lyhyesti (vain verkkoyhteys Client-asiakkaana mahdollinen).
WPS-painike	

Hallintalaitteet	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> WiFi-yhteyden käyttöönotto: Paina lyhyesti WiFi-painiketta. WiFi-yhteyden käytöstäpoisto: Paina WiFi-painiketta yli 1 sekunnin.
WiFi-painike (liityntäpiste)	
	<ul style="list-style-type: none"> PLC-yhteyden käyttöönotto: Paina PLC-yhteydspainiketta lyhyesti. Energianhallintajärjestelmän käyttöönotto DHCP-palvelimena (vain PLC-yhteyksille): Paina PLC-yhteydspainiketta yli 10 sekuntia. PLC-yhteyden muodostus Client-asiakkaalla: Paina PLC-yhteydspainiketta uudelleen lyhyesti.
PLC-yhteyspainike	
	<ul style="list-style-type: none"> Laitteen käynnistäminen uudelleen: Paina Reset-painiketta alle 5 sekuntia. Salasanojen nollaaminen: Paina Reset- ja CTRL-painikkeita 5–10 sekuntia. Laitteen tehdasasetusten palautus: Paina Reset- ja CTRL-painikkeita yli 10 sekuntia. Kaikki nykyiset asetukset korvataan tällöin uusilla asetuksilla.
Reset-painike	
	
CTRL-painike	

- Voit katsoa tietoja verkkoyhteyteen liittyvistä mahdollisuuksista Porsche Home Energy Manager -järjestelmän käyttöohjeesta.

Laiteliitäntöjen yleiskuvaus

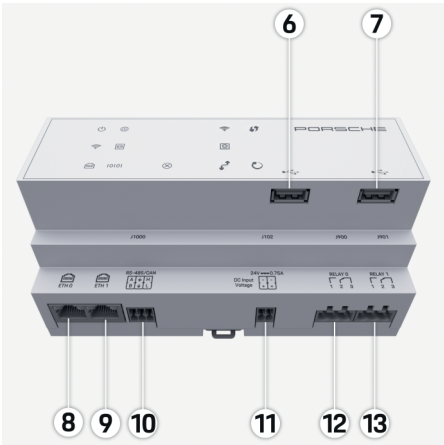
Laiteliitännät ylhäällä



Kuva 6: Yleiskuvaus, laiteliitännät ylhäällä

- 1 WiFi-antenni
- 2/3/4 Virta-anturit (J301),
Virta-anturit (J300),
Virta-anturit (J200)
- 5 Jännitemittaus (J400),
Jännitealue: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

Laiteliitännät alhaalla



Kuva 7: Yleiskuvaus, laiteliitännät alhaalla

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (ei toimintoa)
- 11 Virtalähde (J102), 24 V (DC)
- 12 Releet (J900) (ei toimintoa)
- 13 Releet (J901) (ei toimintoa)

▷ Katso luku "Pistoliittimen yleiskuvaus" sivulla 166.

Asennus ja liitäntä

Pistoliittimen yleiskuvaus

Laiteliitäntöjen yleiskuvauksessa (Kuva 6, Kuva 7) näkyy virta-antureita, jänniteantureita, relekoskettimia ja viestintää varten käytettävien pistoliittimien liitäntäpaikka. Nastojen sijainti esitetään jokaisen pistoliitintyyppin osalta graafisesti. Taulukoissa näkyy nastojen ohjelmointi vastaavan signaalin kanssa.

▷ Katso luku "Laiteliitäntöjen yleiskuvaus" sivulla 166.

Virtamittauksen pistoliittimet

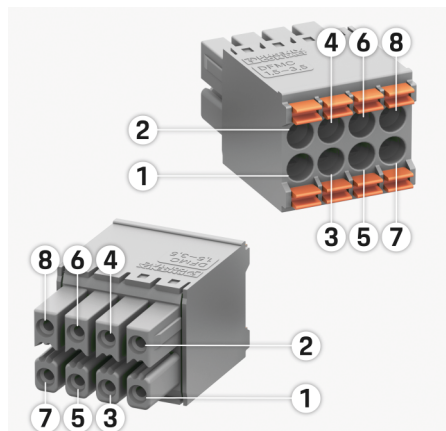
Tietoja

Merkitse virta-anturien liitäntäpaikat, virta-anturien tyyppi, niiden vaiheiden kohdennus ja vaiheen sulakkeen nimellisvirta ehdottomasti ylös, koska niitä kysytään myöhemmin energianhallintajärjestelmän määrittysten (kotiasennus) yhteydessä.

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J200/J300/J301
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1786853
Pistokkeen osanumero	1790124

Pistoliittimien J200/J300/J301 yleiskuvaus

Virta-anturien pistoliittimet (J200, J300, J301) ovat rakenteeltaan samanlaisia, ja ne voidaan liittää aina yhteen niitä varten tarkoitettuun liitäntään (Kuva 6 - 2/3/4).



Kuva 8: Yleiskuvaukset J200/J300/J301

1 Nasta 1

2 Nasta 2

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J200	1	Virta-anturi 1 ("I", musta)
	2	Virta-anturi 1 ("k", valkoinen)
	3	Virta-anturi 2 ("I", musta)
	4	Virta-anturi 2 ("k", valkoinen)
	5	Virta-anturi 3 ("I", musta)
	6	Virta-anturi 3 ("k", valkoinen)
	7	Virta-anturi 4 ("I", musta)
	8	Virta-anturi 4 ("k", valkoinen)

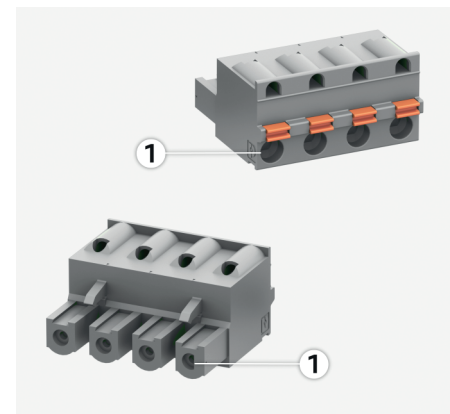
Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J300	1	Virta-anturi 5 ("I", musta)
	2	Virta-anturi 5 ("k", valkoinen)
	3	Virta-anturi 6 ("I", musta)
	4	Virta-anturi 6 ("k", valkoinen)
	5	Virta-anturi 7 ("I", musta)
	6	Virta-anturi 7 ("k", valkoinen)
	7	Virta-anturi 8 ("I", musta)
	8	Virta-anturi 8 ("k", valkoinen)
J301	1	Virta-anturi 9 ("I", musta)
	2	Virta-anturi 9 ("k", valkoinen)
	3	Virta-anturi 10 ("I", musta)
	4	Virta-anturi 10 ("k", valkoinen)
	5	Virta-anturi 11 ("I", musta)
	6	Virta-anturi 11 ("k", valkoinen)
	7	Virta-anturi 12 ("I", musta)
	8	Virta-anturi 12 ("k", valkoinen)

LEM-anturin kaapelin (100 A) ollessa kyseessä kaapeli ei ole valkoinen, vaan musta-valkoinen.

Jännitemittauksen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J400
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1766369
Pistokkeen osanumero	1939439

Pistoliittimen J400 yleiskuvas



Kuva 9: Yleiskuvaukset J400

1 Nasta 1

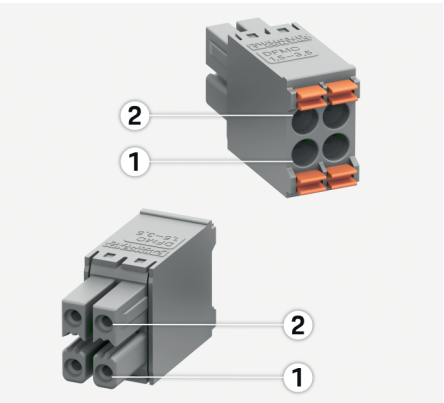
Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J400	1	Neutraalijohdin N
	2	Vaihe L1
	3	Vaihe L2
	4	Vaihe L3

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Virtalähteen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J102
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1786837
Pistokkeen osanumero	1790108

Pistoliittimen J102 yleiskuvas



Kuva 10: Yleiskuvas J102

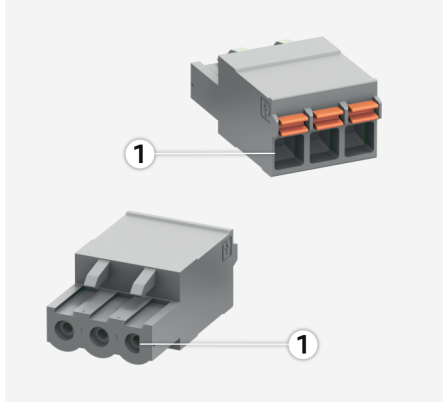
- 1 Nasta 1
2 Nasta 2

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ±1 %

Relekoskettimen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J900/J901
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1757255
Pistokkeen osanumero	1754571

Pistoliittimien J900/J901 yleiskuvas



Kuva 11: Yleiskuvas J900/J901

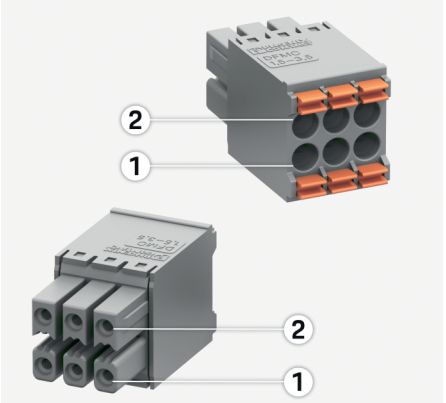
- 1 Nasta 1

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J900/ J901	1	Sulkukosketin
	2	Yhteinen kosketin
	3	Avauskosketin

Viestinnän pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J1000
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1786840
Pistokkeen osanumero	1790111

Pistoliittimen J1000 yleiskuvas



Kuva 12: Yleiskuvas J1000

- 1 Nasta 1
2 Nasta 2

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J1000	1	RS485 signaali B -
	2	RS485 signaali A +
	3	Maadoitus
	4	Maadoitus
	5	CAN Low
	6	CAN High

Liitäntä sähköverkkoon

Johdonsuojakatkaisijoiden asennus

Tietoja

Johdonsuojasulakkeet eivät kuulu toimitukseen ja sähköalan ammattilaisten on asennettava ne.

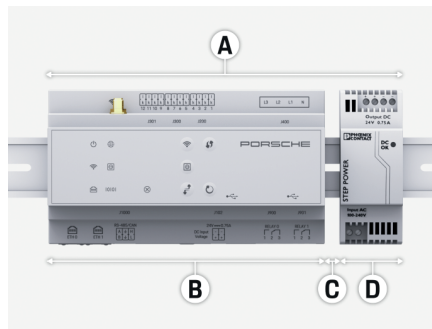
Energianhallintajärjestelmässä ei ole **sisäisiä sulakkeita**, ja siksi jännitemittauksen, ulkoisen virtalähteen ja releiden tulot energianhallintajärjestelmässä on varmistettava soveltuvilla esisulakkeilla.

- Energianhallintajärjestelmän käyttö edellyttää, että kaikissa tulojohdoissa on ylivirtasulake. Tällöin on huomattava valita sulakkeet, joissa on herkät laukaisuominaisuudet.
- Varoelementtien valinta riippuu käyttömaan kaupallisesti käytettävissä olevista komponenteista.
- Pienimmän laukaisuvirran ja pienimmän laukaisuaajan omaavia komponentteja on käytettävä.

Jakokaapin valmisteleminen

Tietoja energianhallintajärjestelmän tilantarpeesta:

- ▷ Katso luku "Tekniset tiedot" sivulla 176.
- ▶ Jos energianhallintajärjestelmä asennetaan jakokaapin sisälle, siellä on oltava 11,5 jakoyksikköä yhdessä DIN-kiskossa.
- ▶ Energianhallintajärjestelmän verkkolaite on asennettava vähintään 0,5 jakoyksikön etäisyydelle sen kotelosta.
- ▶ Suojaa kaikki sähköliitännät suoralta/epäsuoralta kosketukselta.

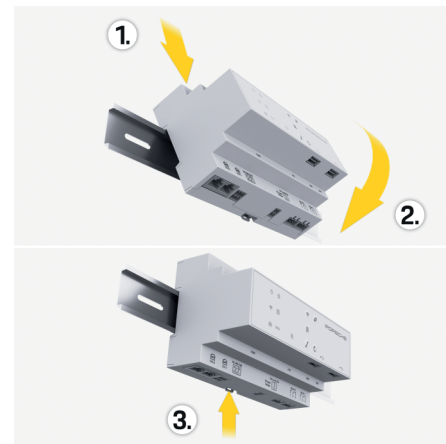


Kuva 13: Jakokaapin valmisteleminen

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

Asennus jakokaappiin

- ✓ Kaikki johtoliitokset on liitetty energianhallintajärjestelmään.
 - ✓ Kiskokiinnikkeen lukitus energianhallintajärjestelmän kotelossa on avattu.
1. Kiinnitä kiskokiinnike vinosti jakokaapin kiskoon.
 2. Kallista energianhallintajärjestelmän koteloa ja aseta se tasaisesti kiskon päälle.
 3. Lukitse kiskokiinnikkeen lukitus energianhallintajärjestelmän kotelossa.



Kuva 14: Asennus jakokaappiin

4. Tarkasta, että energianhallintajärjestelmä on lukittu tiukasti kiskon päälle.

Virta-anturien asennus

OHJE

Anturien väärä mittaussuunta

Anturien asennus mittaussuuntaa vastaan voi aiheuttaa virheellisiä tuloksia ja toimintahäiriöitä.

- ▶ Huomioi anturien mittaussuunta (Kuva 15, valkoinen nuoli).

Toimipaikkojen/kotitalouksien kokonaisvirran mittaamiseen käytettävät virta-anturit on asennettava pääsulakkeen jälkeen vastaaviin päävaiheisiin. Energiavirtausten jako muihin alivirtapiireihin ei vielä saa olla tapahtunut.

- ▷ Katso luku "Yleiskuvaus" sivulla 162.
- ▶ Noudata suurinta sallittua johdonpituutta 3,0 m virta-anturia kohden.

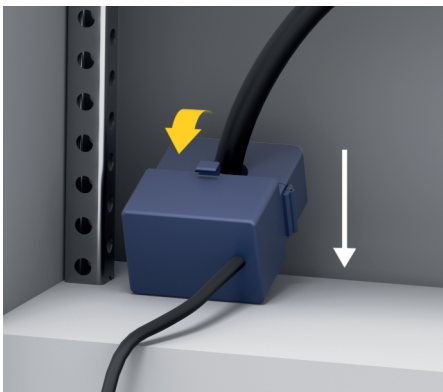
- DE Valitse sijainti, jossa johdon kulkureitti on suora, ja huomioi mittaussuunta (**nuolen suuntaan sähkölaitteeseen**) (Kuva 15, valkoinen nuoli).
- EN Aseta asennusjohto paikalleen virta-anturiin ja sulje virta-anturin peitekansi (Kuva 15, keltainen nuoli).
- FR Varmista, että virta-anturin nimellisvirta on varmasti suurempi kuin johdonsuojakatkaisijan nimellisvirta.
- IT Aseta virta-anturin johdot ensin pistoliittimiin ja aseta vasta sen jälkeen pistoliittimet laitteen liitäntöihin.

FI Tietoja

Merkitse ylös virta-anturityyppi, energianhallintajärjestelmän liitäntäpaikka ja vaihe, johon virta-anturi on kiinnitetty. Tarvitset näitä tietoja virta-anturien määrityksiä varten verkkosovelluksessa.

Jos mittausjohtoja on pidennettävä, käytä mieluiten samaa johtotyyppiä.

Jos asennusympäristö edellyttää valinnaisen seinäasenteisen jakajan käyttöä, johdot on vietävä seinäasenteiseen jakajaan soveltuvien johdotusjärjestelmien (mm. tyhjat putket, kaapelikanavat) läpi.



Kuva 15: Virta-anturin asennusesimerkki

Liitäntäjohtojen kytkeminen

Liitäntäjohdot on kytkettävä ennen kaikkien laitteiden asennusta paikallisten voimassa olevien määräysten mukaan jakokaapin sisälle ja kaikki sähköliitännät on suojattava kosketukselta.

- ▶ Käytä soveltuvia ja paikallisia voimassa olevia määräyksiä vastaavia asennusjohtoja.
- ▶ Katkaise asennusjohdot tilaolosuhteiden ja asennuspaikkojen mukaan.
- ▶ Noudata asennusjohtojen tuotekohtaisia taivutussäteitä, jotta voit välttää johtoja ja laitteistoa vahingoittumasta.

Liitäntä rakennusasennukseen

OHJE

Vaiheiden väärä kohdennus

Väärin kohdennetut vaiheet voivat aiheuttaa virheellisiä tuloksia ja toimintahäiriöitä.

Varmista monivaiheisessa sähköverkossa, että taloliitännän vaihe vastaa Porschen latauslaitteen

liitäntää ja tarvittaessa aurinkosähköjärjestelmän invertterin vaihetta. Vaihekiertoa ei saa olla missään paikassa, koska muuten vaihekohtaiset vaihtotoiminnot eivät toimi. Tällä asennuksella virta-anturit voidaan kohdentaa virtalähteisiin ja sähkölaitteisiin verkkosovelluksessa tavalliseen vaihejärjestykseen (esim. L1-L2-L3), joka vastaa jännitemittauksen vaiheita.

Kaikkien laitteiden liitäntä olemassa olevaan rakennusasennukseen on tehtävä paikallisten voimassa olevien määräysten ja normien mukaan.

Latausjohdon yhteys energianhallintajärjestelmään

- Älykäs latausjohto liitetään monivaiheisesti (pistorasia tai kiinteästi asennettu):
- ▶ Varmista, että energianhallintajärjestelmän ja latausjohdon vaiheet vastaavat toisiaan.
- Älykäs latausjohto liitetään yksivaiheisesti:
- ▶ Kun kohdennat vaiheita verkkosovellukseen, käytä vaiheita, joihin älykäs latausjohto on liitetty.

Ulkaisen verkkolaitteen liittäminen

- ▶ Noudata valmistajan asennusohjetta.
 - ▷ Katso luku "Muut sovellettavat asiakirjat" sivulla 161.
- ▶ Liitä DC-lähtö pistoliittimen liitinvarauksen mukaan energianhallintajärjestelmän jännitesyöttöön (J102).
- ▶ Verkkolaitte yhdistetään johdolla energianhallintajärjestelmään. Kyseisten johtojen on oltava sähköalan ammattilaisten valmistamia.

Viestinnän RS485/CAN liittäminen

Tietoja

Ei käyttötapausta RS485/CAN-väylään liittämistä varten ohjelmistossa (08/2019). Huomioi tulevia toimintoja varten uusien ohjelmistoversioiden julkaisutiedot.

Kun energianhallintajärjestelmä liitetään rakennusasennukseen, on olemassa vaara, että DC-jännitesyötön (J102) pistoke laitetaan vahingossa RS485/CAN-porttiin. Se voi aiheuttaa energianhallintajärjestelmän vahingoittumisen. Kun asetat kuusinapaisen toimitukseen sisältyvän pistoliittimen paikalleen ilman liitäntäjohtoa (J1000), varmista, että et sekoita liitäntöjä.

- ▶ Aseta pistoliitin ilman liitäntäjohtoa liittämään J1000 energianhallintajärjestelmän kotelossa.

Relekanavien liittäminen

Tietoja

Ei käyttötapausta relekanavien liittämistä varten ohjelmistossa (08/2019). Huomioi tulevia toimintoja varten uusien ohjelmistoversioiden julkaisutiedot.

Energianhallintajärjestelmän toimitus sisältää siihen kuuluvan pistoliittimen ilman liitäntäjohtoa.

- ▶ Aseta pistoliitin ilman liitäntäjohtoa liittämään J900/J901 energianhallintajärjestelmän koteloon.

Virta- ja jännitemittauksen liittäminen

Virta- ja jännitemittauskanavat liitetään useiden pistokeliitäntöjen kautta. Tarvittavat pistoliittimet ovat energianhallintajärjestelmän toimituksessa.

Jos virta-antureita tai johtimia ei liitetä jännitemittaukseen tai ne liitetään siihen väärin, seurauksena on huomattavia toimintavirheitä.

- ▶ Kun liität virta-antureita ja johtoja jännitemittaukseen, noudata laitteen merkintöjä. Videon yksivaiheisesta asennuksesta voit katsoa osoitteesta <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Yhteyden muodostaminen laitteeseen

Jotta voit käyttää energianhallintajärjestelmää verkkosovelluksessa, käytettävän laitteen (tietokone, tablet-laite tai älypuhelin) ja energianhallintajärjestelmän on oltava kotiverkossa (WiFi-, PLC-, Ethernet-yhteydellä). Kotiverkon internet-yhteydellä voit käyttää kaikkia verkkosovelluksen toimintoja. Jos käyttöpaikassa ei ole käytettävissä kotiverkkoa, käytettävä laite voi kirjautua suoraan sisään energianhallintajärjestelmään sen WiFi-liityntäpisteen kautta.

- ▶ Valitse sopiva yhteystapa signaalinvahvuuden ja käytettävyyden mukaan.
- ▶ Voit katsoa tietoja yhteyteen liittyvistä mahdollisuuksista Porsche Home Energy Manager -järjestelmän verkkosovelluksen käyttöohjeesta.

PLC-verkon signaalin laadun tarkistus

Tietoja

Tässä kappaleessa kuvattu ohjelmisto ja Ethernet-PLC-muunnin eivät kuulu toimitukseen.

PLC-verkon yhteyden laadun tarkistamista varten voit ohjelmiston ja Ethernet-PLC-muuntimien avulla mitata PLC-siirtonopeuden kodin sähköjärjestelmän kautta. Sitä varten sijainneissa liitetään muuntimet olemassa olevaan sähköverkkoon.

Sijainneiksi valitaan tällöin energianhallintajärjestelmän asennuspaikka ja PLC-toiminnolla toimivien sähkölaitteiden (esim. Porschen latauslaite) asennuspaikka. Analysointiohjelmistolla voidaan havainnollistaa todellinen siirtonopeus asennuspaikkojen välillä. Vähintään 100 Mbitin siirtonopeudet ovat riittäviä. Epäsuotuisissa sähköasennuksissa voi käydä niin, että PLC-yhteys ei ole mahdollinen tai se on niin heikko, että EEBus-viestintä Porschen latauslaitteeseen ei tapahdu vakaasti.

- ▶ Valitse tässä tapauksessa toinen viestintärajapinta (Ethernet tai WiFi).


WiFi-antennin liittäminen

WiFi-signaalin vahvistamiseksi voidaan liittää WiFi-antenni.

1. Liitä WiFi-antenni sitä varten tarkoitettua pistoke-/ruuviliitäntää kautta energianhallintajärjestelmään.
2. Kiinnitä WiFi-antenni magneettialan avulla metallisen jakokaapin ulkopuolelle (jos WiFi-antenni on jakokaapissa, signaali ei ole mahdollinen). Varmista, että WiFi-antenni on suunnattu oikein (esim. 90°:n kulmassa reitittimeen).

Käyttöönotto

Virransyötön ollessa käytössä energianhallintajärjestelmä on kytketty päälle ja käyttövalmis:

 Päälle/Pois-tila palaa vihreänä.

Ajantasainen ohjelmisto on oltava asennettuna, jotta voidaan taata energianhallintajärjestelmän täydellinen toiminta ja luotettava käyttö.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

- Suorita ohjelmistopäivitys energianhallintajärjestelmän ensimmäisen käyttöönoton jälkeen verkkosovelluksen kautta.
- Voit katsoa tietoja ohjelmistopäivityksen suorittamisesta Porsche Home Energy Manager -järjestelmän verkkosovelluksen käyttöohjeesta.

Asetusten määrittäminen

Energianhallintajärjestelmän asetukset määritetään verkkosovelluksen kautta. Verkkosovelluksessa voit antaa kaikki tarvittavat arvot ja määrittää virta-anturit.

Latauslaitteet, jotka toimivat EEBus-protokollalla, voidaan yhdistää EEBus-laitteina energianhallintajärjestelmän kanssa.

Energianhallintajärjestelmää koskevat tiedot voit avata myös Porsche ID -tilillä.

Energianhallintajärjestelmä on lisäksi liitettävä Porsche ID:n kanssa.

- Katso ohjeita verkkosovelluksesta käyttöohjeesta osoitteesta <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
- Valitse muiden kielten osalta verkkosivustolta haluamasi maan versio.

Tarvitset mahdollisesti seuraavat tiedot energianhallintajärjestelmän asennusta varten, ja sähköalan ammattilaisen on asetettava ne käytettäväksi:

- sisäänkirjautumistietokirje verkkosovellukseen sisäänkirjautumista varten
- kotiverkon sisäänkirjautumistiedot
- käyttäjäprofiilin sisäänkirjautumistiedot (kun yhdistät Porsche ID:llä)
- sähkötariffeja/-hintoja koskevat tiedot sähköntoimittajan kanssa tehdystä sopimuksesta.

Verkkosovelluksen avaaminen liityntäpisteen kautta

Voit avata verkkosovelluksen käytettävällä laitteella (tietokone, tablet-laite tai älypuhelin) energianhallintajärjestelmän muodostaman liityntäpisteen kautta.

- Jotta voit avata verkkosovelluksen liityntäpisteen ollessa aktiivinen, anna selaimen osoiterivillä seuraava IP-osoite: 192.168.9.11

Tietoja

- Käytetyn selaimen mukaan verkkosovellusta ei avata heti, vaan ensin näkyy selaimen turvallisuusasetuksia koskeva ohje.
- Käytettävän laitteen käyttöjärjestelmästä riippuu, täytyykö verkkoaivain antaa verkkosovelluksen avaamiseksi.

Verkkosovellukseen sisäänkirjautuminen

Kaksi käyttäjää on käytettävissä, kun kirjaututaan sisään verkkosovellukseen: **KOTIKÄYTTÄJÄ** ja **ASIAKASPALVELU**.

- Jotta voit määrittää energianhallintajärjestelmän asetukset, kirjautu energianhallintajärjestelmän verkkosovellukseen sisään **ASIAKASPALVELU**-roolissa. Alkuperäiset salasanat löydät sisäänkirjautumistietokirjeestä.



Kuva 16: Energianhallintajärjestelmän verkkosovellus (YLEISKATSAUS)

- A VIRTUALAHTTEET
- B SÄHKÖVIRTAUS
- C SÄHKÖLAITTEET
- D ENERGIA

Ohjatun asennuksen suorittaminen

- ✓ Asiakaspalveluna kirjautunut sisään verkkosovellukseen.
- Seuraa ohjatun asennuksen vaiheita. **OHJATTU ASENNUS** sisältää muun muassa seuraavat kohdat:
 - päivitysten ja sulakkeiden asetukset
 - verkkoyhteyden muodostaminen WiFi-, Ethernet- tai PLC-yhteydellä
 - energianhallintajärjestelmän liittäminen käyttäjäprofiiliin (Porsche ID)
 - tariffi-tietojen antaminen Kustannusoptimoitu lataus -toimintoa varten
 - lataustapahtumien priorisointi ja hallinnointi, kun käytetään useita latauslaitteita

- esimerkiksi seuraavien toimintojen käyttöönnotto: **Ylikuormasuojaus**, **Oman kulutuksen optimointi** ja **Kustannusoptimoitu lataus**.

i Tietoja

Verkkosovelluksessa liityntäpisteyhteys on poistettava käytöstä vain, jos yhdistäminen kotiverkkoon on mahdollista.

Kotiasennuksen määrittäminen

- ✓ Asiakaspalveluna kirjautunut sisään verkkosovellukseen.
- Määritä kotiasennus.
KOTIASENNUS sisältää muun muassa seuraavat kohdat:
 - energianhallintajärjestelmän määrittäminen sähköverkon, virtalähteiden, virta-antureiden ja sähkölaitteiden osalta
 - EEBus-laitteen lisääminen

Vianetsintä: ongelmat ja ratkaisut

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
Verkkosovelluksen yleiskatsauksessa ei näy EEBus-laitteessa tehoa	EEBus-yhteyden muodostaminen EEBus-laitteeseen (esim. Porschen latauslaite) epäonnistui	<ul style="list-style-type: none"> ► Muodosta EEBus-yhteys EEBus-laitteeseen uudelleen ja vahvista tarvittaessa viestintäsignaalia (WiFi tai PLC). ► Noudata EEBus-laitteen käyttöohjetta.
	Ei vaiheiden kohdennusta verkkosovelluksessa	<ul style="list-style-type: none"> ► Kohdenna verkkosovelluksen kohdassa KOTIASENNUS EEBus-laitteen vaiheet virta-anturien avulla. ► Katso ohjeita verkkosovelluksesta käyttöohjeesta osoitteesta https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/

EEBus-laitteen lisääminen

Energianhallintajärjestelmän toiminnan kannalta yhdistäminen EEBus-laitteen kanssa (esim. Porschen latauslaite) on erittäin tärkeää.

Jos energianhallintajärjestelmä ja EEBus-laite ovat samassa verkossa, laitteet voi yhdistää keskenään.

- ✓ Kotikäyttäjänä tai asiakaspalveluna kirjautunut sisään verkkosovellukseen.
- ✓ Energianhallintajärjestelmä ja EEBus-laite ovat samassa verkossa ja signaali on riittävän hyvä (kotiverkko tai suora yhteys).
- 1. Käynnistä yhdistäminen kohdasta **KOTIASENNUS** > **SÄHKÖLAITTEET** napsauttamalla **LISÄÄ EEBUS-LAITTE**.
Näyttöön tulevat käytettävissä olevat EEBus-laitteet.
- 2. Valitse EEBus-laite nimen ja valmistenumeron (SKI) avulla.
- 3. Kohdenna EEBus-laitteen vaiheet virta-anturien tietojen avulla.

- 4. Käynnistä yhdistäminen latauslaitteeseen.
- 5. Vasta, kun EEBus-yhteys näkyy latauslaitteen kautta vastaavalla symbolilla, yhteyden muodostus onnistui ja energianhallintajärjestelmän toimintoja voidaan käyttää.
- Katso tietoja energianhallintajärjestelmän lisäämisestä latauslaitteeseen Porsche Mobile Charger Connect- tai Mobile Charger Plus -verkkosovelluksen käyttöohjeesta.
- Noudata latauslaitteen käyttöohjetta.

Toiminnan tarkastus

- Varmista verkkosovelluksen avulla energianhallintajärjestelmän oikea toiminta. Tarkasta sitä varten, näkyykö kohdassa **YLEISKUVAUS** virtalähteille ja sähkölaitteille uskottavia arvoja.

DE	Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
EN	Virtalähteissä tai määritetyissä sähkölaitteissa ei näy lainkaan tehoa tai niissä näkyy virheellinen teho	Jännitemittaukseen ei ole liitetty johtoja	► Sähköalan ammattilainen asentaa neutraalijohtimen ja ulkojohtimen pistoliittimen J400 kautta energianhallintajärjestelmään.
FR		Virta-anturit on liitetty väärin ympäriinsä	► Sähköalan ammattilainen tarkistaa, että virta-anturin nuolen suunta osoittaa kulutuksen suuntaan ja kaapeli on liitetty oikein pistoliittimiin J200, J300 ja J301.
IT		Virta-antureita ei ole määritetty tai ne on määritetty väärin	► Tarkasta, että energianhallintajärjestelmän virta-anturien liitäntäpaikat vastaavat verkkosovelluksen kohdan KOTIASENNUS (CT#) määrittämiä. Lisäksi virta-anturien määritettyjen vaiheiden on vastattava jännitemittauksen vaiheita.
ES		Sähkölaitteille ei ole määritetty virta-antureita tai niille on määritetty väärät virta-anturit	► Tarkasta verkkosovelluksen kohdassa KOTIASENNUS , että sähkölaitteisiin on kohdennettu (oikeat) virta-anturit.
PT	Sulake laukeaa, vaikka ylikuormasuojus on aktiivinen	Virta-anturit on liitetty väärin ympäriinsä	► Sähköalan ammattilainen tarkistaa, että virta-anturin nuolen suunta osoittaa kulutuksen suuntaan ja kaapelit on liitetty oikein pistoliittimiin J200, J300 ja J301.
NL		Virta-antureita ei ole määritetty tai ne on määritetty väärin	► Tarkasta, että energianhallintajärjestelmän virta-anturien liitäntäpaikat vastaavat verkkosovelluksen kohdan KOTIASENNUS (CT#) määrittämiä. Lisäksi virta-anturien määritettyjen vaiheiden on vastattava jännitemittauksen vaiheita.
SV		EEBus-yhteys epäonnistui tai yhteys katkesi hetkeksi	► Muodosta EEBus-yhteys EEBus-laitteeseen uudelleen ja vahvista tarvittaessa viestintäsignaalia (WiFi tai PLC). ► Noudata EEBus-laitteen käyttöohjetta.
FI		EEBus-laitteen vaiheiden kohdennus ei täsmää	► Tarkasta verkkosovelluksen kohdassa KOTIASENNUS , että sähkölaitteisiin on kohdennettu (oikeat) virta-anturit.
DA		Sulake, joka ei suojaa energianhallintajärjestelmää, on lauennut	Voit hankkia Porsche-jälleenmyyjältä virta-antureita suojaamaan muita EEBus-laitteen suuntaan kulkevien johtojen sulakkeita. ► Anna sähköalan ammattilaisen asentaa ja määrittää ne.
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
Auto ei lataa käytettävissä olevaa ylimääräistä aurinkoenergiaa	Virta-anturit on liitetty väärin ympäriinsä	► Sähköalan ammattilainen tarkistaa, että virta-anturin nuolen suunta osoittaa kulutuksen suuntaan ja kaapelit on liitetty oikein pistoliittimiin J200, J300 ja J301.
	Virta-antureita ei ole määritetty tai ne on määritetty väärin	► Tarkasta, että energianhallintajärjestelmän virta-anturien liitäntäpaikat vastaavat verkkosovelluksen kohdan KOTIASENNUS (CT#) määrittämiä. Lisäksi virta-anturien määritettyjen vaiheiden on vastattava jännitemittauksen vaiheita.
	EEBus-yhteys epäonnistui tai yhteys katkesi hetkeksi	► Muodosta EEBus-yhteys EEBus-laitteeseen uudelleen ja vahvista tarvittaessa viestintäsignaalia (WiFi tai PLC). ▷ Noudata EEBus-laitteen käyttöohjetta.
	EEBus-laitteen vaiheiden kohdennus ei täsmää	► Tarkasta verkkosovelluksen kohdassa KOTIASENNUS , että EEBus-laitteeseen on kohdennettu (oikeat) virta-anturit tai että vaihekierto on EEBus-laitteen liitännässä. Sähköalan ammattilainen muuttaa tarvittaessa määrittämiset tai johdotuksen.
	Aurinkosähköjärjestelmän määrittämiset virheelliset	► Sähköalan ammattilainen tarkistaa, onko aurinkosähköjärjestelmä liitetty verkon puolelle vai kuormituksen puolelle ja tarkistaa verkkosovelluksessa kohdan KOTIASENNUS vastaavat määrittämiset sekä vaiheiden ja virta-anturien kohdennuksen.
	Porschen latauslaitteen ja/tai auton ohjelmistoversio ei tue toimintoa	► Suorita Porschen latauslaitteen päivitys. ► Ota yhteys Porsche-jälleenmyyjään koskien auton ohjelmistopäivitystä.

Valmistukseen liittyvät tiedot

Vaatumustenmukaisuusvakuutus

Energianhallintajärjestelmässä on radiolaite. Tämän radiolaitteen valmistaja vakuuttaa, että radiolaite vastaa direktiivissä 2014/53/EU sen käytöstä annettuja vaatimuksia. EU-vaatumustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on käytettävissä seuraavassa internet-osoitteessa:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Tekniset tiedot

	Kuvaus	Arvo
DE	Liitännät	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT tulo, 1 x RS485/CAN (ei toimintoa)
EN	Tilantarve	11,5 jakoyksikköä (1 jakoyksikkö vastaa 17,5-18 mm/0,7 tuumaa)
FR	Virtamittaus	0,5 A – 600 A (virta-anturin mukaan), johdon enimmäispituus 3,0 m
IT	Jännitemittaus	100 V – 240 V (AC)
ES	Tulojohdon enimmäispituus USB-liitännään	3,0 m
PT	Energianhallintajärjestelmän tulo	24 V (DC) / 0,75 A
NL	Ulkoinen virtalähde (tulo)	100 V – 240 V (AC)
SV	Ulkoinen virtalähde (lähtö)	24 V (DC) / 18 W
FI	Releet (jännite/kuorma)	Enintään 250 V (AC), enintään 3 A resistiivinen kuorma
DA	Varastointilämpötilan lämpötila-alue	–40 °C ... 70 °C
NO	Käyttölämpötilan lämpötila-alue	–20 °C ... 45 °C (kun 10 % – 90 % ilmankosteus)
EL	Tarkistetun tuotteen tyyppi	Ohjainlaite
CZ	Laitetoiminnon kuvaus	Kotitalouksien lataushallinta
HU	Energiahuollon liitäntä	Ulkoinen verkkolaite
PL	Asennus-/ylijänniteluokka	III
HR	Mittausluokka	III
SR	Likaantumisaste	2
SK	Suojaluokka	IP20
SL	Suojaluokka IEC 60529:n mukaan	Sisäänrakennettu laite
ET	Suojausluokka	2
LT	Käyttöolosuhteet	Jatkuva käyttö
LV	Laitteen kokonaismitat (leveys x syvyys x korkeus)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Paino	0,3 kg
BG	Ulkoiset virta-anturit (tarvikkeet ja irrotettava osa)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A tulo; 33,3 mA lähtö) TT 100-SD (LEM, 100 A tulo; 33,33 mA lähtö) ECS24200-L40G (EChun; 200 A tulo; 33,3 mA lähtö) ECS36400-L40R (EChun; 400 A tulo; 33,3 mA lähtö) ECS36600-L40N (EChun; 600A tulo; 33,3 mA lähtö)
MK	Antenni (tarvikkeet ja irrotettava osa)	HIRO H50284
	Lähetystaajuuksikaistat	2,4 GHz
	Lähetysteho	58,88 mW

Aakkosellinen hakemisto

A			
Asennus erittäin korkealla	162	M	
Asennus jakokaappiin	169	Muut sovellettavat asiakirjat	161
Asennus ja liittäminen	166	N	
Asennusohjeita	161	Näyttö- ja hallintalaitteet	165
Asennusversio 1	162	O	
Asennusversio 2	163	Ohjatun asennuksen suorittaminen	172
Asennusversio 3	163	P	
Asetusten määrittäminen	172	Pistoliittimet	
D		Jännitemittaus	167
Datasähkö (PLC)		Relekosketin	168
Näyttölaitteet	165	Viestintä	168
Signaalin laadun tarkistus	171	Virtalähde	168
E		Virtamittaus	166
EEBus-laitteen lisääminen	173	R	
H		Relekanavien liittäminen	171
Henkilökunnan pätevyys	161	S	
J		Signaalin laatu	171
Jakokaapin valmisteleminen	169	Sovelletut normit/direktiivit	176
Johdonsuojakatkaisijat	169	T	
Jännitemittauskanavien liittäminen	171	Tekniset tiedot	176
K		Toiminnan tarkastus	173
Kotiasennuksen määrittäminen	173	Toimitussisältö	166
Käyttöohjeen tuotenumero	160	Tuotteen kunnossapito	176
Käyttöönotto	171	Turvallisuusperiaatteet	161
L		U	
Laiteliitännät alhaalla	166	Ulkaisen verkkolaitteen liittäminen	170
Laiteliitännät ylhäällä	166	V	
Laiteliitännöjen yleiskuvaus	166	Vaativuuden mukaisuusvakuutus	175
Liitäntäjohtojen kytkeminen	170	Valmistukseen liittyvät tiedot	175
Liitäntäkaavio	164	Verkkosovellukseen sisäänkirjautuminen	172
Liitäntä rakennusasennukseen	170	Verkkosovelluksen avaaminen liityntäpisteen kautta	172
Liitäntä sähköverkkoon	169	Vianetsintä	173
		Viestinnän RS485/CAN liittäminen	171
		Virta-anturien asennus	169
		Virtamittauskanavien liittäminen	171
		W	
		WiFi-antennin liittäminen	171
		Y	
		Yhteyden muodostaminen	
		Datasähkö (PLC)	171
		Ethernet	171
		WiFi	171
		Yleiskuvaus	162
		Yleiskuvaus ja erittelyt	162

Dansk

Relevante dokumenter	180
Grundlæggende sikkerhedsprincipper	180
Personalekvalifikationer.....	180
Noter om Installation.....	180
Oversigt	181
Installationstype 1.....	181
Installationstype 2.....	182
Installationstype 3.....	182
Tilslutningsdiagram	183
Displays og styreenheder	184
Oversigt over enhedsforbindelser.....	185
Installation og tilslutning	185
Oversigt over forbindelsesstik	185
Tilslutning til strømnettet.....	188
Forbindelse til bygningsinstallation.....	189
Oprettelse af forbindelse til en enhed	190
Opstart	191
Konfiguration	191
Åbning af webapplikationen via hotspottet.....	191
Ved hjælp af installationsassistenten	191
Kontrollerer funktion.....	192
Produktionsoplysninger	194
Overensstemmelseserklæring	194
Tekniske data	195
Indeks	196

Varenummer
9Y0.071.723.A-EU

Trykkesdato
07/2020

Porsche, Porsche emblemet, Panamera, Cayenne og Taycan er registrerede varemærker tilhørende Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.
Genoptryk, herunder af enhver form for uddrag, eller duplikering, er kun tilladt med skriftlig tilladelse fra Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Installationsvejledning

Opbevar denne installationsvejledning tilgængeligt. Denne manual er henvendt til personer, som er betroet med eller ansvarlige for installation, opstart og vedligeholdelse af energimanageren.
Vær altid opmærksom på advarslen og sikkerhedsvejledningerne i denne manual.
Producenten kan ikke holdes ansvarlig i tilfælde af ukorrekt håndtering i strid med disse vejledninger.
Sørg også for at læse og overholde acceptabilitetsbetingelserne for det leverede tilbehør.

Yderligere vejledninger

Du kan finde flere oplysninger om brugen af energimanageren i betjeningsvejledningen.
Vær særligt opmærksom på advarslen og sikkerhedsvejledningerne. Du finder webapplikationsvejledningen på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Hvis du ønsker et andet sprog, skal du vælge den hjemmeside, der er relevant for dit land.

Ideer og forslag

Har du spørgsmål, forslag eller gode ideer, der vedrører denne installationsmanual?

Så hører vi gerne fra dig:
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Udstyr

Vores produkter er genstand for kontinuerlig udvikling, og derfor er udstyr og specifikationer muligvis ikke som illustreret eller beskrevet af Porsche i denne vejledning. Enkelte udstyrsdele lever ikke altid op til standarden eller til de landespecifikke krav til biludstyr. Kontakt et autoriseret værksted, hvis du ønsker yderligere oplysninger om udstyr til eftermontering. Porsche anbefaler en Porsche partner, da disse har specialuddannet værkstedspersonale samt de nødvendige reservedele og det nødvendige værktøj.

Advarsler og symboler

Der anvendes forskellige advarselstyper og symboler i denne vejledning.



FARE

Alvorlig personskade eller død

Manglende overholdelse af advarsler af typen "Fare" vil føre til alvorlig personskade eller død.



ADVARSEL

Risiko for alvorlig personskade eller død

Manglende overholdelse af advarsler af typen "Advarsel" kan føre til alvorlig personskade eller død.



FORSIGTIG

Risiko for mellemsvære eller lette kvæstelser

Manglende overholdelse af advarsler af typen "Forsigtig" kan føre til mellemsvære eller lette kvæstelser.

BEMÆRK

Manglende overholdelse af advarsler af typen "Bemærk" kan føre til beskadigelse.

i Informationer

Yderligere oplysninger er markeret med ordet "Informationer".

- ✓ Forhold, der skal være opfyldt for at kunne anvende en funktion.
- Instrukser, der skal følges.
- 1. Instrukser, der indeholder flere trin, vil være nummereret.
- ▷ Henvisning til, hvor du kan finde yderligere oplysninger om et emne.

Betegnelser

Følgende forkortelser anvendes i denne manual:

- N = neutral ledning
- L = strømførende ledning

Relevante dokumenter

Beskrivelse	Type	Henvisning	Information
Ekstern enhed til strømforsyning af strømmet	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Forbindelsesstik	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WLAN-antenne	HiRO H50284 trådløs 802.11n 2.4GHz WLAN forstærkning 2dBi OMNI		www.hirowinc.com
Strømsensorer	EChun ECS1050-L40P (50 A indgang; 33,3 mA udgang)	Alle EChun-modeller har en 33 mA udgang	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A indgang; 33,3 mA udgang)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A indgang; 33,3 mA udgang)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A indgang; 33,3 mA udgang)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A-indgang; 33,33 mA-udgang)		www.lem.com

Grundlæggende sikkerhedsprincipper



Livsfare på grund af elektrisk strøm!

Der er risiko for kvæstelser på grund af elektrisk stød og/eller forbrænding, muligvis med døden til følge.

- Under alt arbejde bør det sikres, at strøm til systemet er afbrudt og sikret, så det ikke kan tændes utilsigtet.
- Undgå under alle omstændigheder at åbne energimanagerens kabinet.

Personalekvalifikationer

Elektrisk installation må kun foretages af personer med relevant viden om og erfaring med elektrisk/elektronisk udstyr (autoriseret elektriker). Disse personer skal kunne dokumentere, at de har opnået den påkrævede specialviden om installation af elektriske systemer og deres komponenter gennem en bestået eksamen.

Forkert installation kan bringe dit eget og andres liv i fare.

Krav til den autoriserede elektriker, der udfører installationen:

- Evnen til at vurdere måleresultater
- Viden om IP-beskyttelsesklasser og brugen deraf
- Viden om montering af elektriske installationsmaterialer
- Viden om de relevante elektriske/elektroniske bestemmelser og nationale bestemmelser

- Viden om brandsikringsforanstaltninger og de generelle og specifikke sikkerhedsbestemmelser og tiltag til ulykkesforebyggelse
- Evnen til at vælge velegnet værktøj, testapparater og, om nødvendigt, personligt beskyttelsesudstyr samt materialer til de elektriske installationer med henblik på at sikre gode kørebetingelser
- Viden om typen af strømforsyningsnetværk (TN-, IT- og TT-system) og de heraf følgende tilslutningsbetingelser (neutral forbundet med jord i stik, beskyttelsesjording, nødvendige yderligere tiltag).

Noter om Installation

Elektrisk installation skal udføres således, at:

- Hele den elektriske installation er til enhver tid sikret mod elektriske stød i overensstemmelse med lokalt gældende bestemmelser.

- Lokalt gældende bestemmelser om brandsikkerhed overholdes til enhver tid.
- Kunden har ubegrænset adgang til energimanagers styreenheder og displays og USB-porte uden risiko for elektrisk stød.
- Længden på kablerne overskrider ikke den maksimalt tilladte længde på 3,0 m ved de enkelte strømsensorer.

- Indgangene til spændingsmåling, den eksterne strømforsyning og relæerne ved energimanagers skal udstyres med passende reservesikringer.
 - Se kapitel "Installation af kredsløbsafbrydere" på side 188.
- Den korrekte længde og produktspecifikke bøjelige radier skal overholdes, når installationskablerne lægges.

Hvis installationsmiljøet kræver Overbelastningskategori III (OVCIII), skal den eksterne strømforsynings indgangsside udstyres

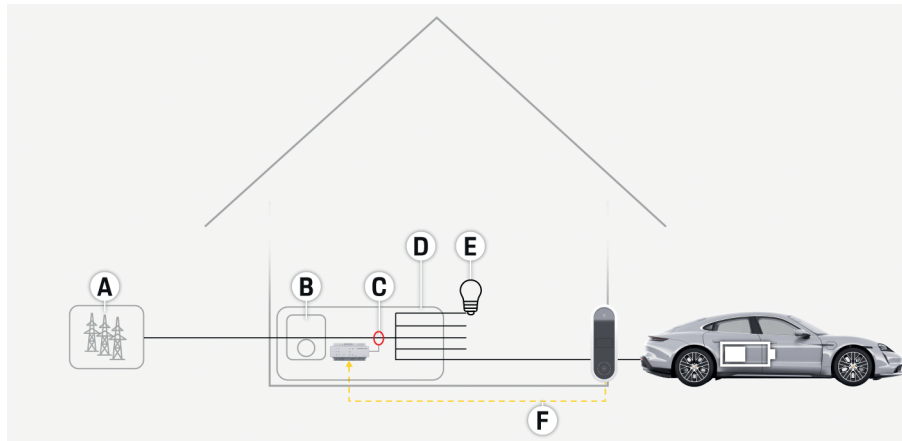
med beskyttelseskredsløb (f.eks. en varistor), der lever op til de lokale bestemmelser.

Installation højt over havets overflade

De sensorforsyningsledninger, der er installeret i elektriske installationer i højder på over 2.000 m, eller som skal leve op til Overbelastningskategori III (OVCIII) på grund af deres installationsplacering, kræver ekstra isolering i form af en krympeslange eller en passende isoleringsslange med en nedbrydningsstyrke på 20 kV/mm og en vægtykkelse på mindst 0,4 mm i hele kablets længde mellem sensorudgang (kabinettet) og indgangsterminalen på energimanagersen.

Oversigt

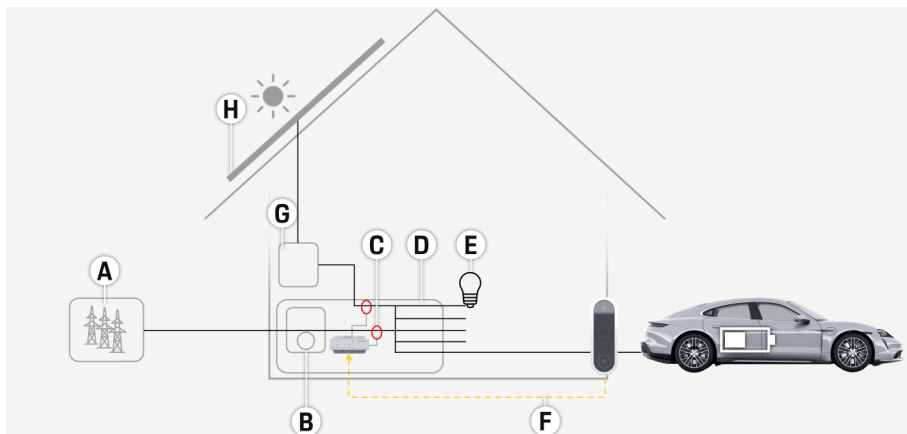
Installationstype 1



- A Strømforsyning (1 eller 3 faser, her: 1 fase)
- B Strømmåler
- C Strømsensor(er) (1 strømsensor pr. fase)
- D Fordelingskasse
- E Forbrugere i hjemmet
- F EEBus-protokol

Fig. 1: Installationseksempel: Enkel hjemmeinstallation

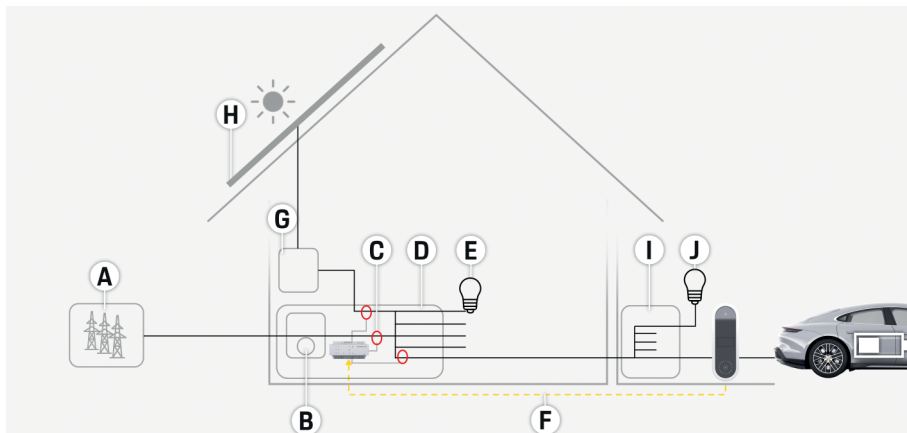
Installationstype 2



- A Strømforsyning (1 eller 3 faser, her: 1 fase)
- B Strømmåler
- C Strømsensor(er) (1 strømsensor pr. fase)
- D Fordelingskasse
- E Forbrugere i hjemmet
- F EEBus-protokol
- G Vekselretter
- H Solcelleanlæg

Fig. 2: Installationseksempel: Enkel hjemmeinstallation med solcelleanlæg

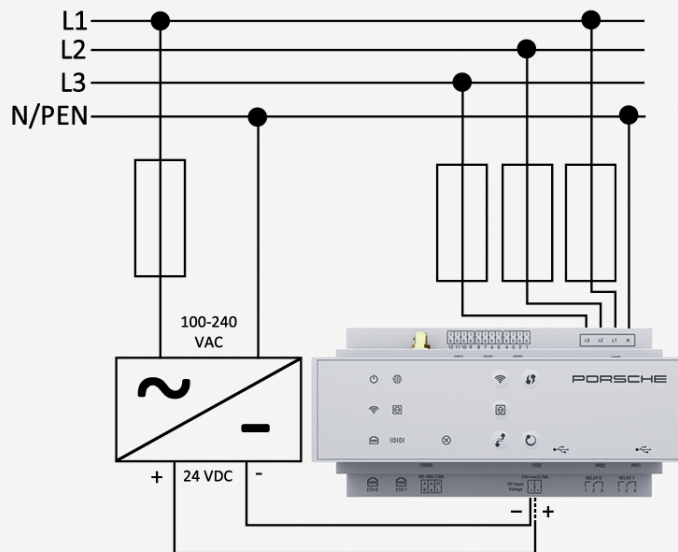
Installationstype 3



- A Strømforsyning (1 eller 3 faser, her: 1 fase)
- B Strømmåler
- C Strømsensor(er) (1 strømsensor pr. fase)
- D Fordelingskasse
- E Forbrugere i hjemmet
- F EEBus-protokol
- G Vekselretter
- H Solcelleanlæg
- I Underfordelingskasse
- J Forbrugere uden for hjemmet

Fig. 3: Installationseksempel: Hjemmeinstallation med solcelleanlæg og under-fordelingsenhed

Tilslutningsdiagram



L1/ L2/ L3 Op til 3 faser
N/PEN Neutral ledning
100-240 VAC Indgangsspænding
24 VDC Udgangsspænding




Fig. 4: Ledningsdiagram






DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK




Displays og styreenheder



Fig. 5: Displays og styreenheder

Displays	Beskrivelse
	LED lyser grønt: Energimanageren er klar til betjening.
Status tændt/ slukket	
	LED lyser grønt: Internetforbindelse blev oprettet.
Internetstatus	
	LED blinker blåt. Hotspottilstand, ingen klient tilsluttet. LED lyser blåt: Hotspottilstand, mindst én klient tilsluttet. LED blinker grønt: Klienttilstand, ingen WLAN-forbindelse er tilgængelig. LED lyser grønt: Klienttilstand, WLAN-forbindelse er tilgængelig. LED lyser eller blinker blåt: Mulighed for parallel drift i klienttilstand.
WLAN-status	

Displays	Beskrivelse
	LED blinker grønt: Søger efter PLC-netværksforbindelse. LED lyser grønt: PLC-netværksforbindelsen er etableret. LED blinker blåt: Aktiverer DHCP. LED lyser blåt: DHCP (kun til PLC) er aktiv og PLC-netværksforbindelsen er etableret.
Status for Powerline Communication-netværk (PLC)	
	LED lyser grønt: Netværksforbindelsen er etableret.
Ethernetstatus	
10101	Til: LED lyser grønt under kommunikation (i øjeblikket ikke konfigureret).
RS485/CAN-status	
	LED blinker eller lyser gult: Fejl opstået. LED lyser rødt: Begrænset funktionalitet.
Fejlstatus	
Styreenheder	Beskrivelse
	► Opretelse af en WLAN-forbindelse via WPS-funktionen: Tryk kort på WPS-knappen (netværksforbindelse kun mulig som klient).
WPS-knap	
	► Aktivér WLAN: Tryk kort på WLAN-knappen. ► Deaktivér WLAN: Tryk vedvarende på WLAN-knappen i mere end 1 sekund.
WLAN-knap (hotspot)	

Styreenheder	Beskrivelse
	► Aktivér PLC-forbindelse: Tryk kort på PLC-parringsknappen. ► Slå energimanageren til som DHCP-server (kun for PLC-forbindelser): Tryk vedvarende på PLC-parringsknappen i mere end 10 sekunder. ► PLC-forbindelse til en klient: Tryk kort på PLC-parringsknappen igen.
PLC-parringsknap	
	► Genstart enheden: Tryk på nulstillingsknappen i mindre end 5 sekunder.
Nulstillingsknap	
	► Nulstil adgangskoder: Tryk vedvarende på knapperne Nulstil og CTRL i 5 til 10 sekunder. ► Nulstilling enheden til fabriksindstillingerne: Tryk vedvarende på knapperne Nulstil og CTRL i mere end 10 sekunder. Dette overskriver alle eksisterende indstillinger.
CTRL-knap	
► I webapplikationsmanualen til Porsche Home Energy Manager finder du yderligere oplysninger om mulighederne for netværksforbindelse.	

Oversigt over enhedsforbindelser

Forbindelser oven på enheden

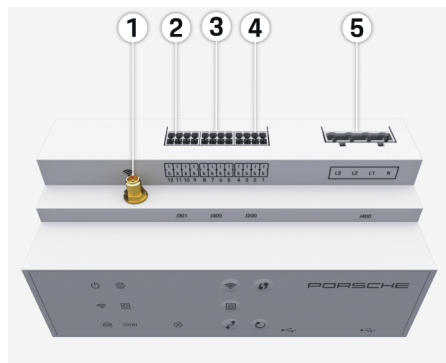


Fig. 6: Oversigt over forbindelser oven på enheden

- 1 WLAN-antenne
- 2/3/4 Strømsensorer (J301),
Strømsensorer (J300),
Strømsensorer (J200)
- 5 Spændingsmåling (J400),
spændingsområde: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

Forbindelser på enhedens underside

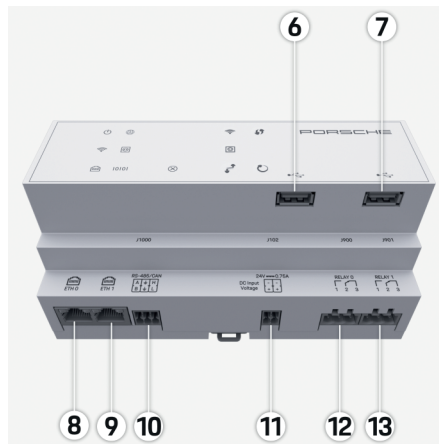


Fig. 7: Oversigt over forbindelser på enhedens underside

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (Ikke konfigureret)
- 11 Strømforsyning (J102), 24 V (DC)
- 12 Relæ (J900) (Ikke konfigureret)
- 13 Relæ (J901) (Ikke konfigureret)

► Se kapitel "Oversigt over forbindelsesstik" på side 185.

Installation og tilslutning

Oversigt over forbindelsesstik

Oversigten over enhedsforbindelser (Fig. 6, Fig. 7) viser tilslutningspositionen for forbindelsesstik, der anvendes til strømfølere, spændingsfølere, relækontakter og kommunikation. I diagrammet illustreres positionen på stikbenene til de enkelte typer af forbindelsesstik. I tabellen vises stikbenstildelingen med tilhørende signal.

► Se kapitel "Oversigt over enhedsforbindelser" på side 185.

Forbindelsesstik til strømmåling.

i Informationer

Det er vigtigt at huske tilslutningspositionerne for strømsensorerne, strømsensortypen, deres fasetildeling og fasesikringens mærkestrøm, da du vil blive bedt om at oplyse dette senere ved konfigurationen af energimanageren (hjemmeinstallation).

Parameter	Værdi
Forbindelsesstik	J200/J300/J301
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1786853
Forbindelsesstikkets reservedelsnummer	1790124

Oversigt over J200/J300/J301-forbindelsesstik

Forbindelsesstikkene til strømfølerne (J200, J300, J301) er identiske og kan sluttes til alle de tilgængelige forbindelser (Fig. 6 – 2/3/4).

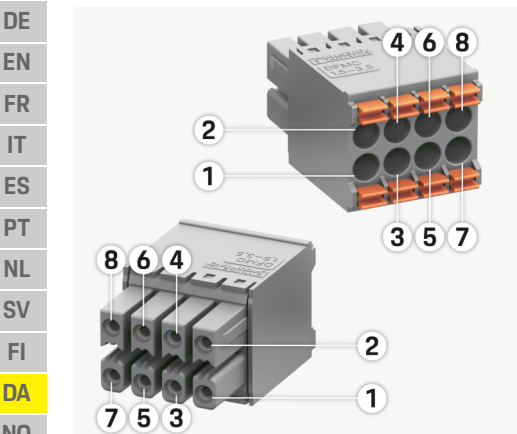


Fig. 8: Oversigt over J200/J300/J301

- 1 Pin 1
2 Pin 2

Forbindelsesstik	Pin	Signal
J200	1	Strømsensor 1 ("I", sort)
	2	Strømsensor 1 ("k", hvid)
	3	Strømsensor 2 ("I", sort)
	4	Strømsensor 2 ("k", hvid)
	5	Strømsensor 3 ("I", sort)
	6	Strømsensor 3 ("k", hvid)
	7	Strømsensor 4 ("I", sort)
	8	Strømsensor 4 ("k", hvid)

Forbindelsesstik	Pin	Signal
J300	1	Strømsensor 5 ("I", sort)
	2	Strømsensor 5 ("k", hvid)
	3	Strømsensor 6 ("I", sort)
	4	Strømsensor 6 ("k", hvid)
	5	Strømsensor 7 ("I", sort)
	6	Strømsensor 7 ("k", hvid)
	7	Strømsensor 8 ("I", sort)
	8	Strømsensor 8 ("k", hvid)
J301	1	Strømsensor 9 ("I", sort)
	2	Strømsensor 9 ("k", hvid)
	3	Strømsensor 10 ("I", sort)
	4	Strømsensor 10 ("k", hvid)
	5	Strømsensor 11 ("I", sort)
	6	Strømsensor 11 ("k", hvid)
	7	Strømsensor 12 ("I", sort)
	8	Strømsensor 12 ("k", hvid)

I forbindelse med LEM-følerkablet (100 A), så er kablet ikke hvidt, men sort/hvidt.

Forbindelsesstik til spændingsmåling.

Parameter	Værdi
Forbindelsesstik	J400
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1766369
Forbindelsesstikkets reservedelsnummer	1939439

Oversigt over J400-forbindelsesstik

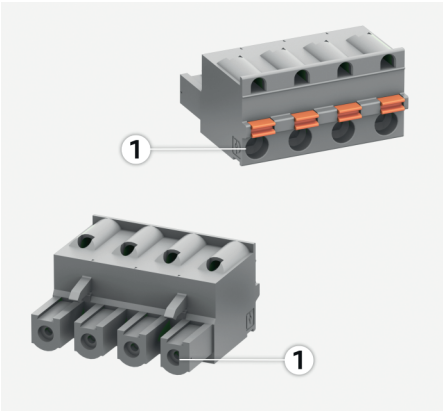


Fig. 9: Oversigt over J400

- 1 Pin 1

Forbindelsesstik	Pin	Signal
J400	1	Neutral ledning N
	2	Strømførende L1
	3	Strømførende L2
	4	Strømførende L3

Forbindelsesstik til strømforsyning

Parameter	Værdi
Forbindelsesstik	J102
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1786837
Forbindelsesstikkets reservedelsnummer	1790108

Oversigt over J102-forbindelsesstik

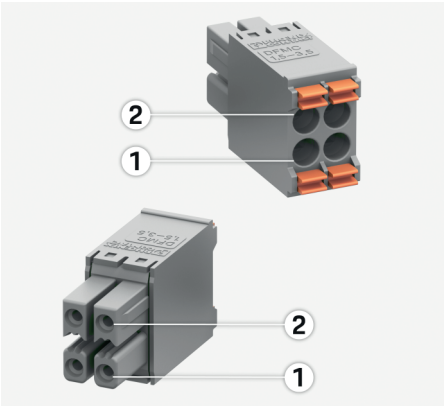


Fig. 10: Oversigt over J102

- 1 Pin 1
2 Pin 2

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

Forbindelsesstik til relækontakt

Parameter	Værdi
Forbindelsesstik	J900/J901
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1757255
Forbindelsesstikkets reservedelsnummer	1754571

Oversigt over J900/J901-forbindelsesstik

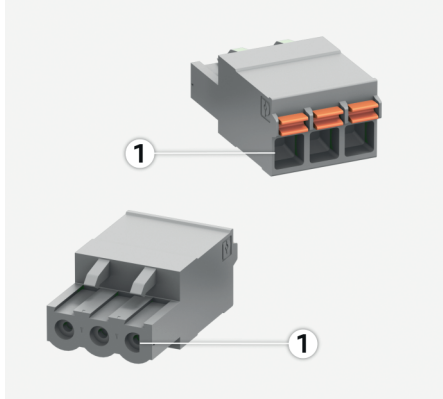


Fig. 11: Oversigt over J900/J901

- 1 Pin 1

Forbindelsesstik	Pin	Signal
J900/ J901	1	INGEN kontakt
	2	KOM-kontakt
	3	NC-kontakt

Forbindelsesstik til kommunikation

Parameter	Værdi
Forbindelsesstik	J1000
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1786840
Forbindelsesstikkets reservedelsnummer	1790111

Oversigt over J1000-forbindelsesstik

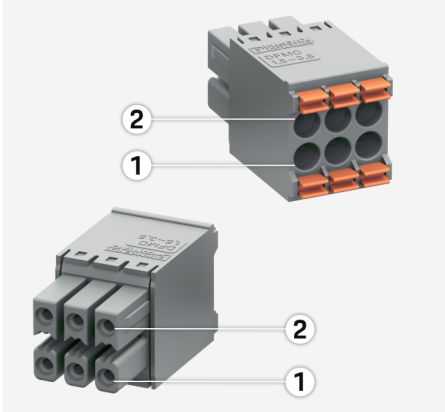


Fig. 12: Oversigt over J1000

- 1 Pin 1
2 Pin 2

DE	Forbindelsesstik	Pin	Signal
EN	J1000	1	RS485 signal B -
FR		2	RS485 signal A +
IT		3	Jord
ES		4	Jord
PT		5	Lav CAN
NL		6	Høj CAN

Tilslutning til strømnettet

Installation af kredsløbsafbrydere

Informationer

Sikringer til beskyttelse af ledninger er ikke inkluderet i leveringsområdet og skal installeres af en autoriseret elektriker.

Energimanageren **har ingen indre sikringer**. Derfor skal spændingsmålingen, den eksterne strømforsyning og relæindgangene forsynes med passende reservesikringer.

- Brug af energimanageren kræver overstrømsbeskyttelse ved alle forsyningsledninger. Sørg for at vælge sikringer med en følsom aktiveringskarakteristik.
- Sikringer vælges på baggrund af de komponenter, der er tilgængelige i det land, hvor de bruges.
- Brug komponenter med den laveste udløsningsstrøm og korteste udløsningsstid.

Forberedelse af fordelingskabinettet

Du kan få flere oplysninger om den nødvendige plads til energimanageren:

- ▷ Se kapitel "Tekniske data" på side 195.

- ▶ Installation af energimanageren inde i fordelingskabet kræver vandret deling (HP) på 11,5 på en DIN-skinne.
- ▶ Installer energimanagerens strømnetsstrømforsyningsenhed men en minimumsafstand på 0,5 HP fra kabinettet.
- ▶ Beskyt alle elektriske grænseflader fra direkte/indirekte kontakt.

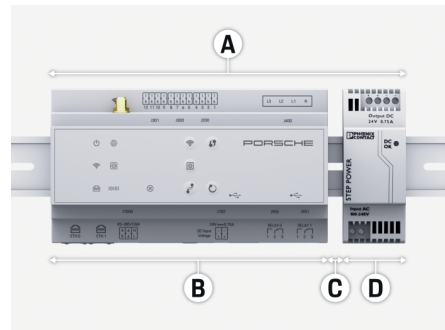


Fig. 13: Forberedelse af fordelingskabinettet

- A Vandret deling 11,5
- B Vandret deling 9
- C Vandret deling 0,5
- D Vandret deling 2

Installation i fordelingskabinettet

- ✓ All kabler er sluttet til energimanageren.
 - ✓ DIN-skinnebeslaget på energimanagerens kabinet er blevet frigjort.
1. Placer DIN-skinnebeslaget i en vinkel i forhold til DIN-skinnen i fordelingskabet.
 2. Vip energimanagerens kabinet, og placer det plant på DIN-skinnen.
 3. Fastgør DIN-skinnebeslaget på energimanagerens kabinet.

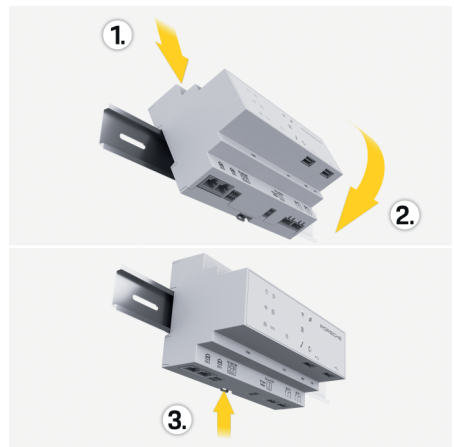


Fig. 14: Installation i fordelingskabinettet

4. Kontrollér, at energimanageren sidder sikkert på DIN-skinnen.

Installation af strømsensorer

BEMÆRK

Føler med forkert måleretning

Installation af føleren med den forkerte måleretning kan medføre forkerte resultater og fejlfunktioner.

- ▶ Sørg for, at føleren har den korrekte måleretning (Fig. 15, hvid pil).

Installer strømsensorerne til måling af forretnings/hjemmets samlede strøm på den relevante hovedfase og efter hovedsikringen. Energiflowene må endnu ikke være blevet inddelt i yderligere underkredsløb.

- ▷ Se kapitel "Oversigt" på side 181.
- ▶ Overhold den maksimale tilladte kabellængde på 3,0 m for hver af strømsensorerne.

- ▶ Vælg en placering for installationen, hvor kablerne kan lægges lige, og vær opmærksom på målingens retning (**pilen peger mod belastningen**) (Fig. 15, hvid pil).
- ▶ Indfør installationskablet i strømsensoren, og luk sensorlåget (Fig. 15, gul pil).
- ▶ Kontrollér, at strømsensoren rent faktisk har en højere mærkestrøm end kredsløbsafbryderen.
- ▶ Start med at indsætte strømsensorkablerne i forbindelsesstikkene, og indsæt derefter forbindelsesstikkene i enhedens stikdåser.

i Informationer

Noter strømsensortypen, dens tilslutningsposition i energimanageren, og den fase, som strømsensoren er sluttet til. Du skal bruge disse oplysninger til at konfigurere strømsensorerne i webapplikationen.

Hvis du har behov for at forlænge måleledningerne, skal du om muligt anvende den samme type ledning. Hvis installationsmiljøet kræver brug af den valgfri vægmonterede fordelingskasse, skal ledningerne føres ind i fordelingskassen gennem passende kabelføringssystemer (tomme kabelkanaler, kabelrør osv.)

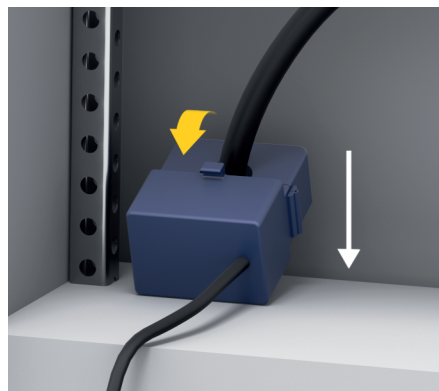


Fig. 15: Installationseksempel på strømsensor

Føring af tilslutningskabler

Inden noget udstyr installeres, skal de tilsluttende kabler inden i fordelingskabinettet føres i overensstemmelse med lokale bestemmelser og beskytte alle elektriske grænseflader mod kontakt.

- ▶ Brug passende installationskabler i overensstemmelse med lokale bestemmelser.
- ▶ Afskær installationskablerne, så længden passer med den plads, der er til rådighed, samt placeringen af installationen.
- ▶ Du skal sikre, at installationskablerne lever op til den produktspecifikke bøjelige radier, så fejl i kabler og hardware undgås.

Forbindelse til bygningsinstallation

BEMÆRK

Forkert fasetildeling

Forkert tildelte faser kan medføre forkerte resultater og fejlfunktioner.

Ved et multifasestrømnet skal du sikre dig, at en fase i elinstallationen stemmer overens med fasen ved Porsche Charger-forbindelse, og hvis relevant, solcelleanlæggets inverterfase. Faseforskydninger bør slet ikke eksistere, da de fasespecifikke opladningsfunktioner så heller ikke ville virke. Ved denne installation kan du tildele strømsensorer til strømforsyninger og strømforbrugere i webapplikationen i den normale fasesekvens (f.eks. L1-L2-L3), som også ved spændingsmålingsfaserne. Forbind alle enheder til den eksisterende bygningsinstallation i overensstemmelse med lokale bestemmelser og standarder.

Kommunikation mellem ladekabel og energimanager.

- Det intelligente ladekabel er udstyret med en multifaseforbindelse (eludtag eller permanent installeret):
 - ▶ Sørg for, at faserne til energimanageren og ladekablet stemmer overens.
- Det intelligente ladekabel er forsynet med en enkeltfaseforbindelse:
 - ▶ Ved tildelingen af faser i webapplikationen skal man anvende den fase, som det intelligente ladekabel er tilsluttet.

Forbindelse af en ekstern enhed til strømforsyning af strømnet

- ▶ Følg producentens installationsvejledning.
 - ▷ Se kapitel "Relevante dokumenter" på side 180.
- ▶ Forbind DC-udgangen til energimanageren ved hjælp af terminaltildeling af forbindelsesstikket til strømforsyningen (J102).
- ▶ Forbind strømnettsstrømforsyningsenheden til energimanageren ved hjælp af kabler. Disse kabler skal klargøres af en autoriseret elektriker.

Forbindelse af RS485/CAN-kommunikation

Informationer

Software (08/2019) dækker ikke forbindelse til RS485/CAN. Vær opmærksom på oplysninger om nye softwareudgivelser, hvis du vil vide mere om fremtidige funktioner.

Når energimanageren forbindes til bygningsinstallationen, er der risiko for, at DC-strømforsyningens forbindelsesstik (J102) ved en fejl sættes i RS485/CAN-porten. Dette kan beskadige energimanageren. Ved at indsætte det 6-polede forbindelsesstik uden forbindelseskablet, der medfølger hos (J1000), undgår du at bytte om på forbindelsesstikkene.

- ▶ Indsæt forbindelsesstikket uden forbindelseskabel i sokkel J1000 i energimanagers kabiner.

Forbindelse af relækanaler

Informationer

Software (08/2019) dækker ikke forbindelse til relækanaler. Vær opmærksom på oplysninger om nye softwareudgivelser, hvis du vil vide mere om fremtidige funktioner.

Energimanageren leveres med et passende forbindelsesstik uden forbindelseskabel.

- ▶ Indsæt forbindelsesstikket uden forbindelseskabel i sokkel J900/J901 i energimanagers kabiner.

Forbindelse mellem strøm- og spændingsmåling

Kanalerne til strøm- og spændingsmåling er forbundet via flere stikforbindelser. Den påkrævede forbindelsesstik medfølger ved levering af energimanageren.

Hvis strømsensorerne eller spændingsmålingsledninger ikke er forbundet eller forkert forbundet, vil funktionen være ekstremt indskrænket.

- ▶ Vær opmærksom på markeringerne på enheden ved tilslutning af strømsensorer og spændingsmålingsledninger. Du kan finde en video om enkeltfaseinstallation på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Oprettelse af forbindelse til en enhed

Hvis man ønsker at anvende energimanageren via webapplikationen, skal kundens enhed (pc, tablet eller smartphone) og energimanageren være sluttet til hjemmenetværket (via WLAN, PLC eller Ethernet-forbindelse). Alle webapplikationens funktioner er tilgængelige via hjemmenetværkets internetforbindelse. Hvis der ikke er et tilgængeligt hjemmenetværk på brugsstedet, kan din enhed logge direkte ind på energimanageren via det tilhørende WLAN-hotspot.

- ▶ Vælg den tilslutningstype, der passer til signalstyrke og tilgængelighed.

- ▶ I webapplikationsmanualen til Porsche Home Energy Manager finder du yderligere oplysninger om mulighederne for netværksforbindelse.

Kvalitetskontrol af PLC-netværkets signal

Informationer

Software og Ethernet PLC-omformeren, der er beskrevet i dette afsnit, medfølger ikke ved levering.

For at kontrollere PLC-netværkets forbindelseskvalitet kan du bestemme PLC-dataoverførselshastigheden via husholdningens elektriske system ved hjælp af software- og Ethernet PLC-adaptore. Til dette formål skal du forbinde adapterne til strømnetsforsyningen på installationens placeringer.

Vælg placeringerne for energimanagerens og strømforbrugere med PLC-funktionalitets installation (såsom Porsche opladeren) som installationsplacering for denne.

Den reelle dataoverførselshastighed mellem installationsplaceringer kan vises ved hjælp af powerline-software. Dataoverførselshastigheder på 100 Mbit eller derover er tilstrækkeligt.

Hvis de elektriske installationer ikke er ideelle, kan PLC-kommunikation være umulig eller så svag, at den forhindrer en stabil EEBus-kommunikation med Porsche opladeren.

- ▶ I dette tilfælde skal du vælge en alternativ kommunikationsgrænseflade (Ethernet eller WLAN).

Forbindelse af WLAN-antenne

Du kan tilslutte en WLAN-antenne for at forstærke WLAN-signalet.

1. Slut WLAN-antennen til energimanageren via prop/skrue-forbindelserne, der er beregnet til dette formål.
2. Fastgør WLAN-antennen på ydersiden af fordelingskabinettet ved hjælp af den magnetiske base (hvis WLAN-antennen befinder sig inde i fordelingskabinettet, kan den ikke modtage et signal). Sørg for, at WLAN-antennen er placeret korrekt (f.eks. i en vinkel af 90° i forhold til routeren).

Opstart

Når strømforsyningen er tændt, er energimanageren tændt og klar til betjening:

🔌 Status tænd/sluk lyser grønt.

For at sikre, at energimanageren fungerer pålideligt og fuldt ud, skal du kontrollere, at den nyeste software er installeret.

- ▶ Første gang du starter energimanageren op, skal du opdatere softwaren via webapplikationen.
- ▶ I webapplikationsmanualen til Porsche Home Energy Manager finder du yderligere oplysninger om, hvordan man udfører softwareopdateringer.

Konfiguration

Energimanageren konfigureres via webapplikationen. Du kan indtaste alle nødvendige værdier og konfigurere strømsensorerne i webapplikationen.

Opladere med EEBus-protokollen kan slutes til energimanageren som EEBus-enheder.

Du kan også hente oplysninger om energimanageren på din Porsche ID-konto. Det forudsætter, at energimanageren er knyttet til dit Porsche ID.

- ▶ Du kan finde yderligere oplysninger om webapplikationen på adressen <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Hvis du ønsker et andet sprog, skal du vælge den hjemmeside, der er relevant for dit land.

Ved opsætning af energimanageren skal du sikre, at den autoriserede elektriker har adgang til nedenstående vigtige oplysninger:

- Brev med adgangsoplysninger til at logge på webapplikationen
- Adgangsoplysninger til dit hjemmenetværk
- Adgangsoplysninger for brugerprofilen (så den kan knyttes til dit Porsche ID)
- Oplysninger om elpriser/priser i aftalen med dit forsyningsselskab.

Åbning af webapplikationen via hotspot

Du kan åbne webapplikationen på din enhed (pc, tablet eller smartphone) via et hotspot, der er indstillet af energimanageren.

- ▶ Du kan åbne webapplikationen, når et hotspot er aktivt, ved at indtaste følgende IP-adresse i din browser adressebøjle: 192.168.9.11

Informationer

- Afhængigt af hvilken browser du bruger, så åbner webapplikationen muligvis ikke med det samme. I stedet for vises der muligvis først en meddelelse om browserens sikkerhedsindstillinger.
- Du skal muligvis indtaste netværksnøglen for at åbne webapplikationen. Dette afhænger af enhedens operativsystem.

Sådan logger du på webapplikationen

To brugere kan logge ind i webapplikationen:

HJEMMEBRUGER og **KUNDESERVICE**.

- ▶ For at konfigurere energimanageren skal du logge på energimanagerens webapplikation som **KUNDESERVICE**. Du finder de oprindelige adgangskoder i brevet indeholdende adgangsgdata.

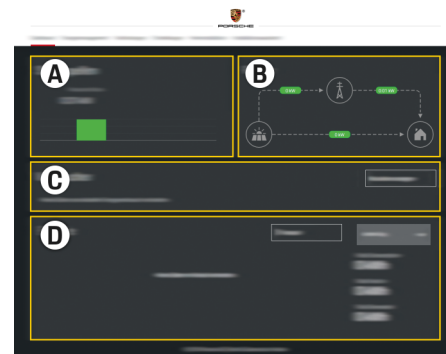


Fig. 16: Energimanager-webapplikation (OVERSICHT)

- A **STRØMKILDER**
- B **STRØMFLOW**
- C **STRØMFORBRUGERE**
- D **ENERGI**

Ved hjælp af installationsassistenten

- ✓ Logget ind i webapplikationen som Kundeservice.
- ▶ Følg installationsassistentens vejledninger. Din **INSTALLATIONSASSISTENT** dækker bl.a. følgende pointer:
 - Indstillinger for opdateringer og sikkerhedskopier
 - Etablering af netværksforbindelse via WLAN, Ethernet eller PLC-forbindelse

- Forbindelse af energimanageren til en brugerprofil (Porsche ID)
- Indtastning af tarifoplysninger til funktionen "Omkostningsoptimeret opladning"
- Prioritering og håndtering af opladningsprocesser, hvis der bruges flere opladere
- Aktivering af funktioner såsom **Overbelastningsbeskyttelse, Egenforbrugsoptimering og Omkostningsoptimeret opladning.**

Informationer

I webapplikationen må hotspotforbindelsen kun deaktiveres, hvis det er muligt at oprette forbindelse til et hjemmenetværk.

Konfigurerer af hjemmeinstallation

- ✓ Logget ind i webapplikationen som Kundeservice.
- Konfigurerer hjemmeinstallation.
HJEMMEINSTALLATION dækker bl.a. følgende punkter:

- Konfiguration af energimanageren til lysnettet, strømkilder, strømsensorer og strømforbrugere
- Tilføjelse af en EEBus-enhed.

Tilføjelse af en EEBus-enhed

For at sikre at energimanageren fungerer korrekt, er det afgørende at forbinde den til en EEBus-enhed, eksempelvis Porsche opladeren.

Hvis energimanageren og EEBus-enheden er på samme netværk, kan de forbindes med hinanden.

- ✓ Logget ind i webapplikationen som Hjemmebruger eller Kundeservice.
 - ✓ Energimanager og en EEBus-enhed befinder sig på det samme netværk med et tilstrækkeligt kraftigt signal (hjemmenetværk eller direkte forbindelse).
1. Hvis du vil starte tilkobling, skal du gå til **HJEMMEINSTALLATION > STRØMFORBRUGER** og klikke på **TILFØJ EEBUS-ENHED**.
Du kan nu se tilgængelige EEBus-enheder.
 2. Vælg EEBus-enhed via dens navn og identifikationsnummer (SKI).

3. Knyt faserne til EEBus-enheden ved at angive strømsensorerne.
 4. Start tilkobling på opladeren.
 5. Når et symbol viser EEBus-forbindelse via opladeren ved du, at forbindelsen er oprettet, og at energimanagerens funktioner kan anvendes.
- Webapplikationsvejledningen til Porsche Mobile Charger Connect eller Mobile Charger Plus indeholder yderligere oplysninger om, hvordan man tilføjer energimanageren til opladeren.
 - Vær opmærksom på opladerens brugsvejledninger.

Kontrollerer funktion

- Ved brug af webapplikationen skal du sikre, at energimanageren fungerer korrekt. Det kan du gøre ved at kontrollere, at der vises plausible værdier for strømkilder og forbrugere i **OVERSIGTEN**.

Fejlfinding: Problem og løsninger

Problem	Mulig årsag	Løsning
Der vises ingen strømforsyning til EEBus-enheden i webapplikationens oversigt	Oprettelse af EEBus-forbindelse til EEBus-enhed (f.eks. Porsche oplader) mislykkedes	<ul style="list-style-type: none"> ► Gentag oprettelse af EEBus-forbindelse til EEBus-enhed, og forstærk om nødvendigt kommunikationssignalet (WLAN eller PLC). ► Læs brugsanvisningen til EEBus-enheden.
	Ingen fasetildeling i webapplikationen.	<ul style="list-style-type: none"> ► Tildel faser til EEBus-enheden i HJEMMEINSTALLATION i webapplikationen. ► Du finder yderligere oplysninger om webapplikationen i vejledningen på https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/

Problem	Mulig årsag	Løsning
Strømkilder eller konfigurerede strømforbrugere har ingen eller forkert strøm	Ingen kabler tilsluttet til spændingsmåling	► Den autoriserede elektriker tilslutter den neutrale og den strømførende ledning til energimanageren via J400-forbindelsesstik.
	Strømsensorer tilsluttet omvendt	► Den autoriserede elektriker kontrollerer, om strømsensorens retningspil peger i retning af forbrug, og om kablet er korrekt tilsluttet til J200-, J300- og J301-forbindelsesstikkene.
	Strømsensorer ikke eller forkert konfigureret	► Kontrollér, om strømsensorernes tilslutningsposition på energimanageren stemmer overens med konfigurationen i webapplikationen under HJEMMEINSTALLATION (CT#). Derudover skal du kontrollere, at strømsensorernes konfigurerede faser stemmer overens med spændingsmålingsfaserne.
	Ingen eller forkerte strømsensorer konfigureret til strømforbrugere	► Under HJEMMEINSTALLATION i webapplikationen skal du kontrollere, om der blev knyttet (de korrekte) strømsensorer til strømforbrugere.
Sikringen springer til trods for aktiv overbelastningsbeskyttelse	Strømsensorer er tilsluttet omvendt	► Den autoriserede elektriker kontrollerer, om strømsensorens retningspil peger i retning af forbrug, og om kablerne er korrekt tilsluttet til J200-, J300- og J301-forbindelsesstikkene.
	Strømsensorer ikke eller forkert konfigureret	► Kontrollér, om strømsensorernes tilslutningsposition på energimanageren stemmer overens med konfigurationen i webapplikationen under HJEMMEINSTALLATION (CT#). Derudover skal du kontrollere, at strømsensorernes konfigurerede faser stemmer overens med spændingsmålingsfaserne.
	Oprettelse af EEBus-forbindelse mislykkedes, eller også blev forbindelsen kortvarigt afbrudt	► Gentag oprettelse af EEBus-forbindelse til EEBus-enhed, og forstærk om nødvendigt kommunikationssignalet (WLAN eller PLC). ► Læs brugsanvisningen til EEBus-enheden.
	EEBus-enheden har en forkert fasetildeling	► Under HJEMMEINSTALLATION i webapplikationen skal du kontrollere, om der blev knyttet (de korrekte) strømsensorer til strømforbrugere.
	En sikring, der ikke beskytter energimanageren, er sprunget	Du kan købe strømsensorer til at beskytte yderligere sikringer til kabler, der fører til EEBus-enheden, hos din Porsche partner. ► Disse skal monteres og konfigureres af en autoriseret elektriker.

DE	Problem	Mulig årsag	Løsning
EN	Køretøjet oplades ikke med den tilgængelige overskydende strøm fra solcelleanlægget	Strømsensorer er tilsluttet omvendt	► Den autoriserede elektriker kontrollerer, om strømsensorens retningspil peger i retning af forbrug, og om kablerne er korrekt tilsluttet til J200-, J300- og J301-forbindelsesstikkene.
FR		Strømsensorer ikke eller forkert konfigureret	► Kontrollér, om strømsensorernes tilslutningsposition på energimanageren stemmer overens med konfigurationen i webapplikationen under HJEMMEINSTALLATION (CT#). Derudover skal du kontrollere, at strømsensorernes konfigurerede faser stemmer overens med spændingsmålingsfaserne.
IT		Oprettelse af EEBus-forbindelse mislykkedes, eller også blev forbindelsen kortvarigt afbrudt	► Gentag oprettelse af EEBus-forbindelse til EEBus-enhed, og forstærk om nødvendigt kommunikationssignalet (WLAN eller PLC). ► Læs brugsanvisningen til EEBus-enheden.
ES		EEBus-enheden har en forkert fasetildeling	► Under HJEMMEINSTALLATION i webapplikationen skal du kontrollere, om der blev knyttet (de korrekte) strømsensorer til EEBus-enheden, eller om der opstod en faseforskydning, da EEBus-enheden blev tilsluttet. Den autoriserede elektriker modificerer konfigurationen eller ledningsnettet.
PT		Solcelleanlæg forkert konfigureret	► Den autoriserede elektriker kontrollerer, om solcelleanlægget er sluttet til strømmnetsiden eller belastningssiden, kontrollerer den relevante konfiguration i HJEMMEINSTALLATION i webapplikationen, og kontrollerer fasetildelingen og strømsensorerne.
NL		Softwareversionen i Porsche opladeren og/eller køretøjet understøtter ikke funktionen	► Opdater Porsche opladeren. ► Kontakt din Porsche partner angående softwareopdateringer til dit køretøj.
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			

Produktionsoplysninger

Overensstemmelseserklæring

Energimanageren er udstyret med et radiosystem. Producenten af disse radiosystemer erklærer, at dette radiosystem overholder brugsspecifikationerne i henhold til bestemmelserne i direktiv 2014/53/EU.

Den fulde tekst til EU-overensstemmelseserklæringen kan læses på følgende internetadresse:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Tekniske data

Beskrivelse	Værdi
Porte	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT-indgange, 1 x RS485/CAN (ikke konfigureret)
Krav om plads	Vandret deling 11,5 (1 vandret deling svarer til 17,5-18 mm/0,7 tommer)
Strømmåling	0,5 A til 600 A (afhængig af strømsensor), maksimal kabellængde 3,0 m
Spændingsmåling	100 V til 240 V (AC)
Forsyningskablet maksimale længde til USB-port	3,0 m
Energimanager-indgang	24 V (DC)/0,75 A
Ekstern strømforsyning (indgang)	100 V til 240 V (AC)
Ekstern strømforsyning (udgang)	24 V (DC)/18 W
Relæ (spænding/belastning)	Maksimum 250 V (AC), maksimum 3 A belastningsmodstand
Opbevaringstemperaturområde	-40 °C til 70 °C
Driftstemperaturområde	-20 °C til 45 °C (ved 10 % til 90 % relativ luftfugtighed)
Type vare under test	Styreenhed
Beskrivelse af enhedens funktion	Opladningsadministration for husholdninger
Tilslutning til strømforsyningen	Ekstern enhed til strømforsyning af strømnet
Installation/overspændingskategori	III
Målingskategori	III
Forureningsgrad	2
Kapslingsklasse	IP20
Kapslingsklasse IEC 60529	Skinmonteret enhed
Beskyttelseskategori	2
Betjeningsbetingelser	Løbende betjening
Enhedens samlede størrelse (bredde x dybde x højde)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Vægt	0,3 kg
Ekstern strømsensorer (tilbehør, løstsiddende del)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A-indgang; 33,3 mA-udgang) TT 100-SD (LEM, 100 A-indgang; 33,33 mA-udgang) ECS24200-L40G (EChun; 200 A-indgang; 33,3 mA-udgang) ECS36400-L40R (EChun; 400 A-indgang; 33,3 mA-udgang) ECS36600-L40N (EChun; 600 A-indgang; 33,3 mA-udgang)
Antenne (tilbehør, løstsiddende del)	HIRO H50284
Transmissionsfrekvensbånd	2,4 GHz
Transmissionseffekt	58,88 mW

Indeks

A

Åbning af webapplikationen via hotspottet 191

D

Displays og styreenheder 184

F

Fejlfinding 192

Forberedelse af fordelingskabinettet 188

Forbindelse af en ekstern enhed til
strømforsyning af strømnet 190

Forbindelse af relækanaler 190

Forbindelse af RS485/CAN-kommunikation 190

Forbindelse af WLAN-antenne 191

Forbindelse mellem spændingsmålingskanaler 190

Forbindelse mellem strømmålingskanaler 190

Forbindelse til bygningsinstallation 189

Forbindelser oven på enheden 185

Forbindelser på enhedens underside 185

Forbindelsesstik

Kommunikation 187

Relækontakt 187

Spændingsmåling 186

Strømforsyning 187

Strømmåling 185

Føring af tilslutningskabler 189

G

Gældende standarder/direktiver 195

Grundlæggende sikkerhedsprincipper 180

I

Installation af strømsensorer 188

Installation højt over havets overflade 181

Installation i fordelingskabinettet 188

Installation og tilslutning 185

Installationstype 1 181

Installationstype 2 182

Installationstype 3 182

K

Konfiguration 191

Konfigurering af hjemmeinstallation 192

Kontrollerer funktion 192

Kredsløbsafbrydere 188

L

Leveringsomfang 185

N

Noter om Installation 180

O

Oprettelse af forbindelse

Ethernet 190

Powerline Communication (PLC) 190

WLAN 190

Opstart 191

Overensstemmelseserklæring 194

Oversigt 181

Oversigt og specifikation 181

Oversigt over enhedsforbindelser 185

P

Personalekvalifikationer 180

Powerline Communication (PLC)

Displays 184

Kontrol af signalkvaliteten 190

Produktionsoplysninger 194

Produktvedligeholdelse 195

R

Relevante dokumenter 180

S

Sådan logger du på webapplikationen 191

Signalkvalitet 190

T

Tekniske data 195

Tilføjelse af en EEBus-enhed 192

Tilslutning til strømnettet 188

Tilslutningsdiagram 183

V

Ved hjælp af installationsassistenten 191

Vejledningens varenr. 179

Norsk

Gjeldende dokumenter	199
Grunnleggende sikkerhetsprinsipper	199
Kvalifikasjon av personell	199
Merknader for installasjon	199
Oversikt	200
Installasjon type 1	200
Installasjon type 2	201
Installasjon type 3	201
Koblingsdiagram	202
Displayer og kontroller	203
Oversikt over enhetstilkoblinger	204
Installasjon og tilkobling	204
Oversikt over kontakter	204
Tilkobling til strømnettet	207
Tilkobling til bygningsinstallasjonen	208
Opprette en forbindelse til enheten	209
Oppstart	210
Oppsett	210
Åpne web-applikasjonen via et hotspot	210
Bruke installasjonsveiviseren	211
Kontrollere funksjon	211
Produksjonsinformasjon	214
Samsvarserklæring	214
Tekniske data	215
Stikkordsliste	216

DE	Artikkelnummer	Trykktidspunkt
EN	9Y0.071.723.A-EU	07/2020
FR	Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne	
IT	og Taycan er registrerte varemerker for	
ES	Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.	
PT	Printed in Germany.	
NL	Kopiering, selv utdrag, eller duplisering av noe	
SV	slag er bare tillatt med skriftlig autorisasjon fra	
FI	Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.	
DA	© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG	
NO	Porscheplatz 1	
EL	70435 Stuttgart	
CZ	Germany	
HU	Monteringsveiledning	
PL	Oppbevar denne monteringsveiledningen på et trygt	
HR	sted.	
SR	Denne håndboken er rettet mot personer som	
SK	er betrodd eller ansvarlig for installasjon, oppstart	
SL	og vedlikehold av styreenheten.	
ET	Vær alltid oppmerksom på advarslene og	
LT	sikkerhetsinstruksjonene i denne håndboken.	
LV	Produsenten kan ikke holdes ansvarlig i tilfelle feil	
RO	håndtering i strid med disse instruksjonene.	
BG	Vær også oppmerksom på og overhold betingelsene	
MK	for hva som kan godtas for det medfølgende	
	tilbehøret.	
	Ytterligere instruksjoner	
	Se bruksanvisningen for informasjon om bruk av	
	styreenheten. Vær særlig oppmerksom på advarslene	
	og sikkerhetsinstruksjonene. Du vil	
	Nettapplikasjonshåndboken på https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/	
	Hvis du trenger et annet språk, kan du velge det	
	aktuelle nettstedet for ditt land.	

Forslag

Har du spørsmål, forslag eller ideer angående denne installasjonshåndboken?

Skriv til oss:

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

Utstyr

For di produktene våre gjennomgår kontinuerlig utvikling, utstyr og spesifikasjoner er de kanskje ikke som illustrert eller beskrevet av Porsche i denne håndboken. Deler av utstyr er ikke alltid i henhold til standarden eller landsspesifikt kjøretøystyr. For mer informasjon om ettermontering utstyr, kontakt et autorisert merkeverksted. Porsche anbefaler en Porsche partner da de har erfarent verkstedpersonell og nødvendige deler og verktøy.

Advarsler og symboler

Det er brukt ulike typer advarsler og symboler i denne håndboken.



FARE

Alvorlig personskade eller dødsfall

Hvis advarslene i kategorien "Fare" ignoreres, vil det føre til alvorlig personskade eller dødsfall.



ADVARSEL

Mulig alvorlig personskade eller dødsfall

Hvis advarslene i kategorien "Advarsel" ignoreres, kan det føre til alvorlig personskade eller dødsfall.



FORSIKTIG

Mulig moderat eller mindre personskade

Hvis advarslene i kategorien "Forsiktig" ignoreres, kan det føre til alvorlig personskade eller dødsfall.

MERK

Hvis advarslene i kategorien "Merk" ignoreres, kan det føre til materiell skade.

Informasjon

Tilleggsinformasjon er indikert med ordet "Informasjon".

- ✓ Betingelser som må være oppfylt for å bruke en funksjon.
- Instruksjon som du må følge.
- 1. Instruksjoner som inneholder flere trinn er nummerert.
- ▷ Angivelse av hvor du kan finne mer informasjon om et emne.

Betegnelser

Følgende forkortelser er brukt i denne håndboken:

- N = nøytral ledning
- L = strømførende ledning

Gjeldende dokumenter

Beskrivelse	Type	Merknad	Info
Ekstern strømforsyningsenhet	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, artikkelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Kontakt	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenne	HiRO H50284 Wireless 802,11n 2,4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strømsensorer	EChun ECS1050-L40P (50 A inngang; 33,3 mA utgang)	Alle EChun modeller har en 33 mA utgang	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A inngang; 33,3 mA utgang)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A inngang; 33,3 mA utgang)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A inngang; 33,3 mA utgang)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A inngang; 33,33 mA utgang)		www.lem.com

Grunnleggende sikkerhetsprinsipper


FARE

Livsfare på grunn av elektrisk spenning!

Det er fare for personskader på grunn av elektrisk støt og/eller brannskader, som kan føre til død.

- ▶ Under alt arbeid må du sørge for at strømmen til systemet er slått av og sikret, slik at det ikke kan utilsiktet slås på.
- ▶ Ikke åpne huset til styreenheten under noen omstendigheter.

Kvalifikasjon av personell

Elektrisk installasjon kan bare utføres av personer med relevant kunnskap om elektrisk / elektronisk utstyr (autorisert elektriker). Disse personer må kunne fremlegge bevis for den nødvendige spesialkunnskapen for installasjon av elektriske systemer og deres komponenter med en bestått eksamen.

Feil installasjon kan sette ditt eget og andres liv i fare.

Krav til den autoriserte elektrikeren som utfører installasjonen:

- Evne til å evaluere måleresultater
- Kunnskap om klasser for IP-beskyttelse og deres bruk
- Kunnskap om montering av elektriske installasjoner
- Kunnskap om gjeldende elektriske/elektroniske og nasjonale forskrifter
- Kunnskap om brannsikkerhetstiltak og generelle og spesifikke sikkerhets- og ulykkesforebyggende forskrifter

- Evne til å velge egnede verktøy, testere og, om nødvendig, personlig verneutstyr, samt elektriske installasjonsmaterialer til sikring av utløserforhold
- Kunnskap om typen strømforsyningsnett (TN, IT og TT-system) og de resulterende tilkoblingsforholdene (nøytral koblet til jord i stikkontakt, beskyttende jording, krav om ytterligere tiltak).

Merknader for installasjon

Elektrisk installasjon må utføres i slik art:

- Støtsikring av hele det elektriske anlegget er på plass til enhver tid, i samsvar med gjeldende forskrifter.
- Forholdet om brannsikkerhetsbestemmelser på stedet overholdes til enhver tid.
- Kontrollene, displayene og USB-portene til styreenheten er tilgjengelige for kunden uten begrensninger og uten fare for elektrisk støt.

- Kablene overskrider ikke den maksimale tillatte lengden på 3,0 m for hver strømsensor.
- Inngangene for spenningsmåling, ekstern strømforsyning og reléene på styreenheten må være utstyrt med passende sikringer.
 - ▷ Se kapittel "Installere strømbrytere" på side 207.
- Riktig lengde og produktspesifikk bøyeradius må overholdes når du legger installasjonskabler.

Hvis installasjonsmiljøet krever overspenningskategori III (OVCIII), må inngangssiden til den eksterne strømforsyningen være utstyrt med beskyttelseskrete (f.eks. en varistor) som er i samsvar med lokale forskrifter.

Installasjon i stor høyde

Tilførselsledningene til sensorer som er installert i elektriske anlegg i en høyde på over 2000 m eller

som må samsvare med overspenningskategori III (OVCIII) på grunn av deres installasjonssted krever ytterligere isolasjon i form av en krympepassingsslange eller passende isolasjonsslange med en nedbrytningsstyrke på 20 kV/mm og minimal veggtykkelse på 0,4 mm langs hele kabellengden mellom sensorutgangen (huset) og inngangsterminalen på styreenheten.

Oversikt

Installasjon type 1

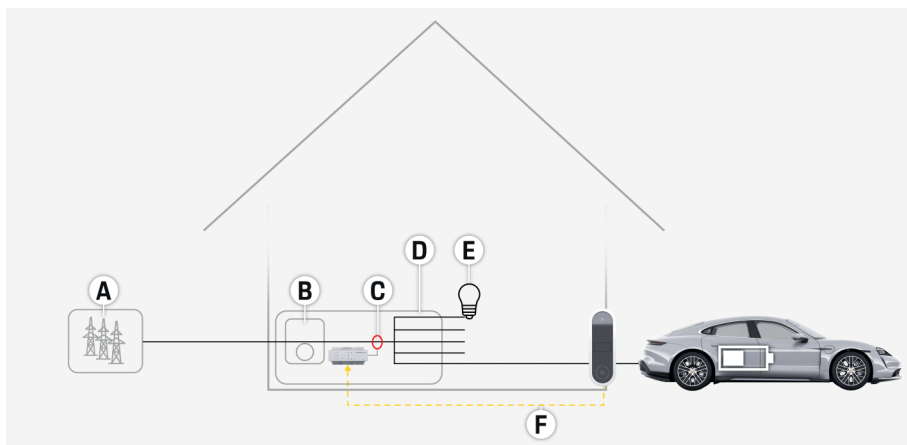
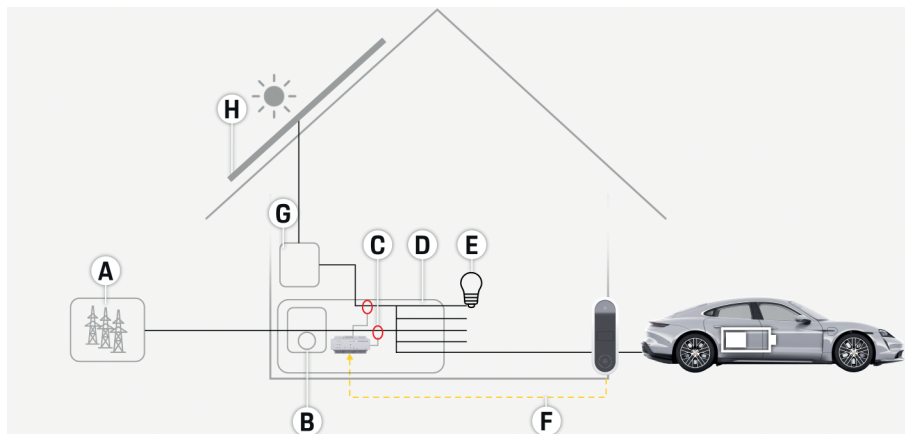


Fig. 1: Eksempel installasjon: Enkel hjemmeinstallasjon

- A** Strømforsyning (1- eller 3-fas, her: 1-fas)
- B** Strømmåler
- C** Strømsensor(er) (én strømsensor per fase)
- D** Fordelingsboks
- E** Forbrukere i hjemmet
- F** EEBus protokoll

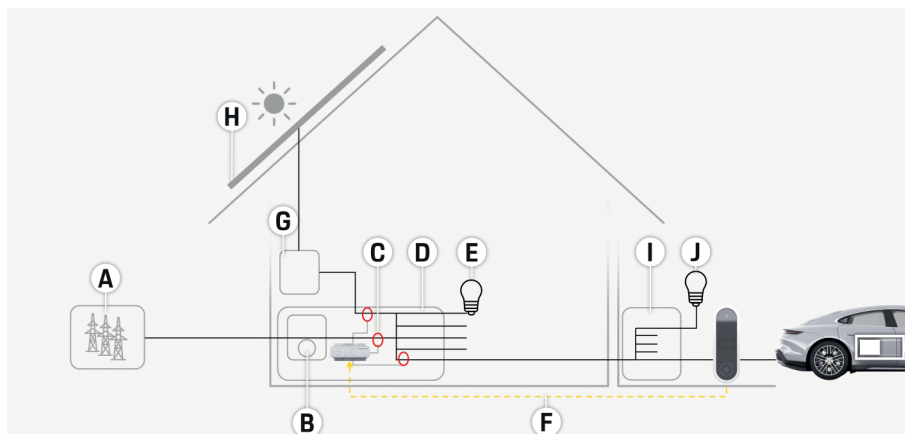
Installasjon type 2



- A Strømforsyning (1- eller 3-fas, her: 1-fas)
- B Strømmåler
- C Strømsensor(er) (én strømsensor per fase)
- D Fordelingsboks
- E Forbrukere i hjemmet
- F EEBus protokoll
- G Omformer
- H Solcelleanlegg

Fig. 2: Eksempel installasjon: Enkel hjemmeinstallasjon med solcelleanlegg

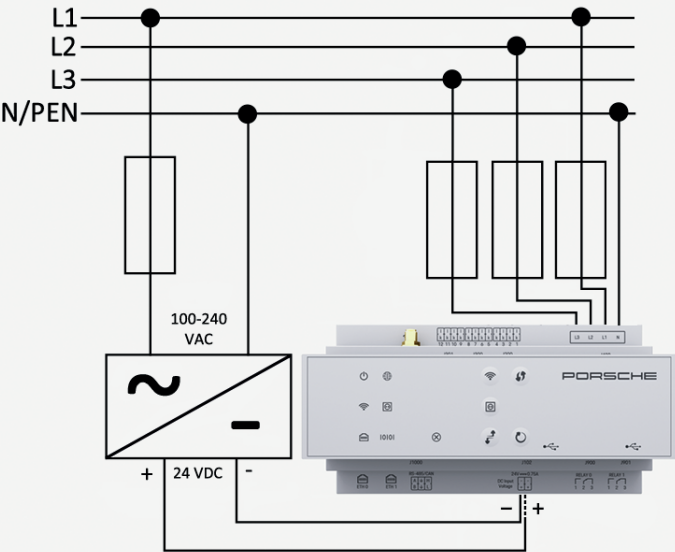
Installasjon type 3



- A Strømforsyning (1- eller 3-fas, her: 1-fas)
- B Strømmåler
- C Strømsensor(er) (én strømsensor per fase)
- D Fordelingsboks
- E Forbrukere i hjemmet
- F EEBus protokoll
- G Omformer
- H Solcelleanlegg
- I Underfordelingsenhet
- J Forbrukere utenfor hjemmet

Fig. 3: Eksempel installasjon: Hjemmeinstallasjon med solcelleanlegg og underfordelingsenhet

Koblingsdiagram






L1/ L2/ L3	Opptil 3 faser
N/PEN	Nøytral ledning
100-240 VAC	Inngangsspenning
24 VDC	Utgangsspenning




Fig. 4: Ledningsdiagram



Displayer og kontroller






Fig. 5: Displayer og kontroller

Displayer	Beskrivelse
	LED lyser grønt: Styreenheten er klar for drift.
Status På/Av	
	LED lyser grønt: Internett-tilkobling opprettet.
Internett-status	
	LED blinker blått: Hotspot-modus, ingen klient tilkoblet. LED lyser blått: Hotspot-modus, minst en klient tilkoblet. LED blinker grønt: Klientmodus, ingen WiFi-tilkobling tilgjengelig. LED lyser grønt: Klientmodus, WiFi-tilkobling tilgjengelig. LED lyser eller blinker blått: Parallell drift i klientmodus er mulig.
WiFi-status	

Displayer	Beskrivelse
	Status for Powerline Communication (PLC) nettverk LED blinker grønt: Søker etter PLC-nettverkstilkobling. LED lyser grønt: PLC nettverkstilkobling opprettet. LED blinker blått: Aktivering av DHCP. LED lyser blått: DHCP (kun for PLC) er aktiv og PLC-nettverkstilkobling er opprettet.
	LED lyser grønt: Nettverkstilkobling er opprettet.
Ethernet-status	
I0I0I	På: LED lyser grønt under kommunikasjonen (foreløpig ikke tilordnet).
RS485/CAN status	
	LED blinker eller lyser gult: Feil til stede. LED lyser rødt: Funksjoner er begrenset.
Feil-status	

Kontroller	Beskrivelse
	► Produserer en WiFi-tilkobling ved hjelp av WPS-funksjonen: Trykk kort på WPS-knappen (bare nettverkstilkobling er mulig som klient).
WPS-knapp	
	► Aktivere WiFi: Trykk kort på WiFi-knappen. ► Deaktivere WiFi: Trykk inn og hold WiFi-knappen i mer enn ett sekund.
WiFi-knapp (hotspot)	

Kontroller	Beskrivelse
	PLC-sammenkobling knapp ► Aktivere PLC-tilkobling: Trykk kort på PLC-sammenkoblingsknappen. ► Aktivere styreenheten som DHCP-server (kun for PLC-tilkoblinger): Trykk inn og hold PLC-sammenkoblingsknappen i mer enn 10 sekunder. ► PLC-tilkobling til en klient: Trykk kort på PLC-sammenkoblingsknappen om igjen.
	Tilbakestillingsknapp ► Omstart av enheten: Trykk inn tilbakestillingsknappen i mindre enn 5 sekunder. ► Tilbakestill passord: Trykk og hold tilbakestillings- og CTRL-knappene 5 til 10 sekunder.
	CTRL-knapp ► Tilbakestill enheten til fabrikkinnstillinger: Trykk inn og hold tilbakestillings- og CTRL-knappene i mer enn 10 sekunder. Dette overskriver alle gjeldende innstillinger.

- For informasjon om nettverkstilkoblingsmuligheter, se Nettapplikasjonshåndbok for Porsche hjemmestyreenhet.

Oversikt over enhetstilkoblinger

Tilkoblinger på toppen av enheten

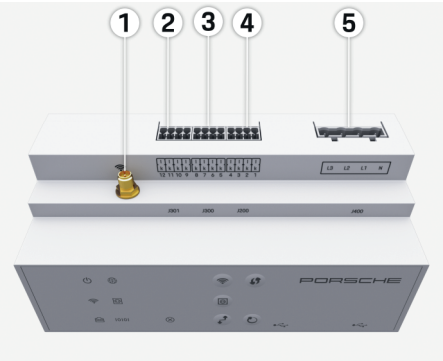


Fig. 6: Oversikt over tilkoblinger på toppen av enheten

- 1 Wi-Fi-antenne
- 2/3/4 Strømsensor (J301), Strømsensor (J300), Strømsensor (J200)
- 5 Spenningsmåling (J400), spenningsområde: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Tilkoblinger på undersiden av enheten

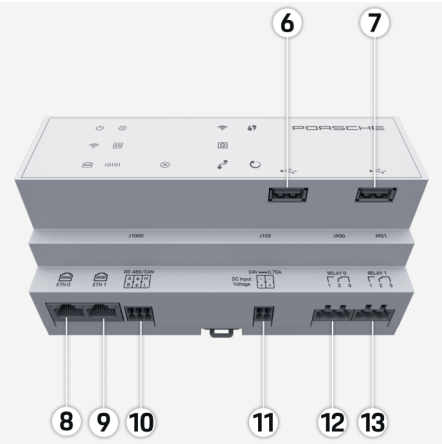


Fig. 7: Oversikt over tilkoblinger på undersiden av enheten

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (ikke tildelt)
- 11 Strømforsyning (J102), 24 V (DC)
- 12 Relé (J900) (ikke tildelt)
- 13 Relé (J901) (ikke tildelt)

► Se kapittel "Oversikt over kontakter" på side 204.

Installasjon og tilkobling

Oversikt over kontakter

Oversikten over enhetstilkoblinger (Fig. 6, Fig. 7) viser tilkoblingsposisjonen til kontakter som brukes for strømsensorer, spenningssensorer, relékontakter og kommunikasjon. Diagrammet illustrerer plasseringen av pinnene for hver type kontakt. Tabellene viser pinnetildelingen med motsvarende signal.

► Se kapittel "Oversikt over enhetstilkoblinger" på side 204.

Kontakt for strømmåling

i Informasjon

Det er viktig å merke seg tilkoblingsposisjonene til strømsensorer, typen strømsensor, deres fasetildeling og nominell strøm for fasesikring, da du vil bli bedt om denne informasjonen senere når du konfigurerer styreenheten (hjemme installasjon).

Parameter	Verdi
Kontakt	J200/J300/J301
Produsent	Phoenix Contact
Delnummer på stikkontakt	1786853
Delnummer på kontakt	1790124

Oversikt over J200/J300/J301 kontakter

Kontaktene til strømsensorene (J200, J300, J301) er identiske og kan kobles til hvilken som helst av tilkoblingene som følger med (Fig. 6 - 2/3/4).

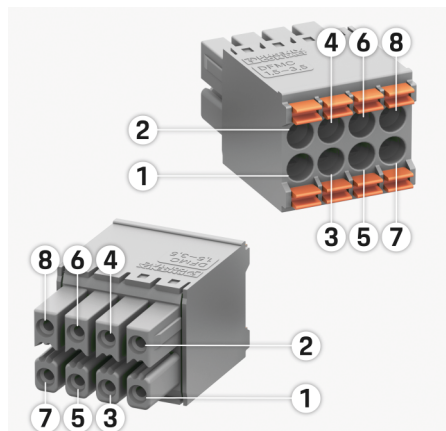


Fig. 8: Oversikt over J200/J300/J301

1 Pin 1

2 Pin 2

Kontakt	Pin	Signal
J200	1	Strømsensor 1 ("I", svart)
	2	Strømsensor 1 ("k", hvit)
	3	Strømsensor 2 ("I", svart)
	4	Strømsensor 2 ("k", hvit)
	5	Strømsensor 3 ("I", svart)
	6	Strømsensor 3 ("k", hvit)
	7	Strømsensor 4 ("I", svart)
	8	Strømsensor 4 ("k", hvit)

Kontakt	Pin	Signal
J300	1	Strømsensor 5 ("I", svart)
	2	Strømsensor 5 ("k", hvit)
	3	Strømsensor 6 ("I", svart)
	4	Strømsensor 6 ("k", hvit)
	5	Strømsensor 7 ("I", svart)
	6	Strømsensor 7 ("k", hvit)
	7	Strømsensor 8 ("I", svart)
	8	Strømsensor 8 ("k", hvit)
J301	1	Strømsensor 9 ("I", svart)
	2	Strømsensor 9 ("k", hvit)
	3	Strømsensor 10 ("I", svart)
	4	Strømsensor 10 ("k", hvit)
	5	Strømsensor 11 ("I", svart)
	6	Strømsensor 11 ("k", hvit)
	7	Strømsensor 12 ("I", svart)
	8	Strømsensor 12 ("k", hvit)

Hvis LEM-sensorkabelen (100 A), er ikke kabelen hvit, men svart/hvit.

Kontakt for spenningsmåling

Parameter	Verdi
Kontakt	J400
Produsent	Phoenix Contact
Delnummer på stikkontakt	1766369
Delnummer på kontakt	1939439

Oversikt over J400-kontakt

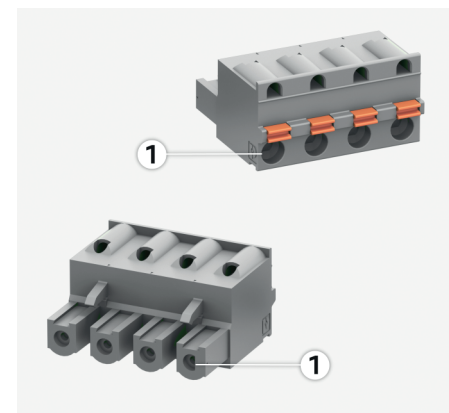


Fig. 9: Oversikt over J400

1 Pin 1

Kontakt	Pin	Signal
J400	1	Nøytral ledning N
	2	Strømførende L1
	3	Strømførende L2
	4	Strømførende L3

DE

EN

FR

IT

ES

PT

NL

SV

FI

DA

NO

EL

CZ

HU

PL

HR

SR

SK

SL

ET

LT

LV

RO

BG

MK

Kontakt for strømforsyning	
Parameter	Verdi
Kontakt	J102
Produsent	Phoenix Contact
Delnummer på stikkontakt	1786837
Delnummer på kontakt	1790108

Oversikt over J102-kontakt

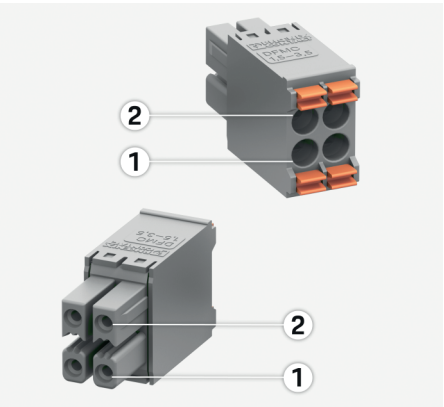


Fig. 10: Oversikt over J102

- 1 Pin 1
2 Pin 2

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

Kontakt for relékontakt	
Parameter	Verdi
Kontakt	J900/J901
Produsent	Phoenix Contact
Delnummer på stikkontakt	1757255
Delnummer på kontakt	1754571

Oversikt over J900/J901-kontakter

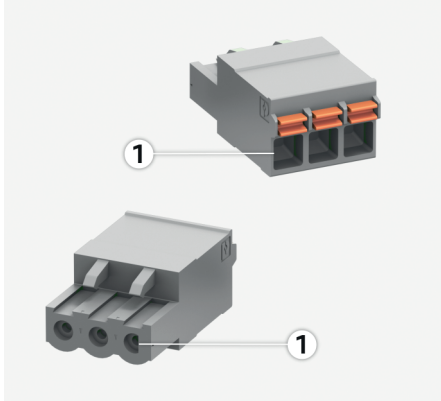


Fig. 11: Oversikt over J900/J901

- 1 Pin 1

Kontakt	Pin	Signal
J900/ J901	1	INGEN kontakt
	2	COM-kontakt
	3	NC-kontakt

Kontakt for kommunikasjon	
Parameter	Verdi
Kontakt	J1000
Produsent	Phoenix Contact
Delnummer på stikkontakt	1786840
Delnummer på kontakt	1790111

Oversikt over J1000-kontakt

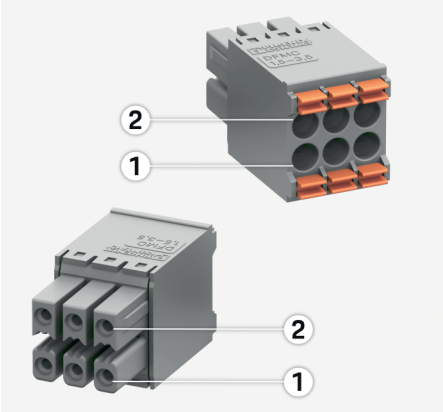


Fig. 12: Oversikt over J1000

- 1 Pin 1
2 Pin 2

Kontakt	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B -
	2	RS485 signal A +
	3	Jord
	4	Jord
	5	CAN lav
	6	CAN høy

Tilkobling til strømnettet

Installere strømbrytere

i Informasjon

Linjesikringsikringer er ikke inkludert i leveringsomfanget, og må installeres av en kvalifisert elektriker.

Styreenheten har **ikke interne sikringer**.

Spenningsmåling, ekstern strømforsyning og reléinnganger må derfor utstyres med passende sikringer.

- Bruk av styreenheten krever overstrømsvern for alle forsyningsledninger. Forsikre deg om at du velger sikringer med en følsom utløserkarakteristikk.
- Sikringer velges ut fra hvilke komponenter som er tilgjengelige i brukslandet.
- Bruk komponenter med lavest utløserstrøm og kortest utløsertid.

Klargjøre fordelingsskapet

For informasjon om nødvendig plass til styreenheten:

- Se kapittel "Tekniske data" på side 215.
- For å installere styreenheten inne i fordelingsskapet, ha horisontal stigning (HP) på 11,5 på en DIN-skinne.
- Installer strømforsyningen til styreenheten i en minimumsavstand på 0,5 HP fra huset.
- Beskytt alle elektriske grensesnitt mot direkte / indirekte kontakt.

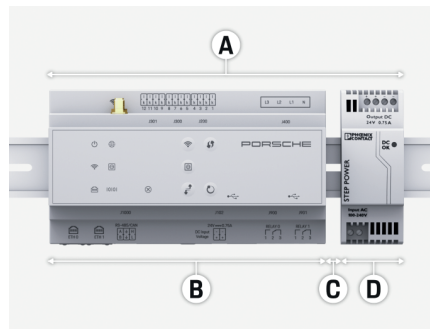


Fig. 13: Klargjøre fordelingsskapet

- A** Horisontal stigning 11,5
- B** Horisontal stigning 9
- C** Horisontal stigning 0,5
- D** Horisontal stigning 2

Installasjon i fordelingsskapet

- ✓ Alle ledninger er koblet til styreenheten.
 - ✓ DIN-skinnebraketten på huset til styreenheten er løsnet.
1. Plasser DIN-skinnebraketten i en vinkel mot DIN-skinnen i fordelingsskapet.
 2. Vipp huset til styreenheten og legg det jevnt på DIN-skinnen.
 3. Fest DIN-skinnebraketten på huset til styreenheten.

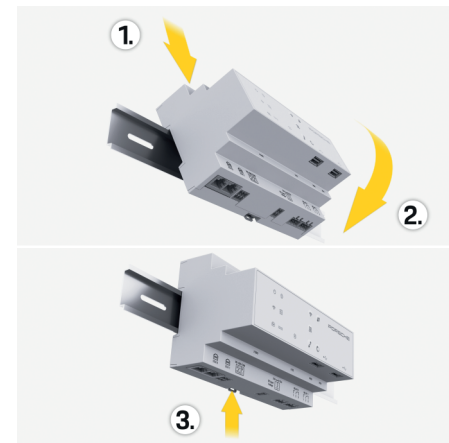


Fig. 14: Installasjon i fordelingsskapet

4. Sjekk at styreenheten er ordentlig koblet til DIN-skinnen.

Installere strømsensorene

MERK

Sensor med feil måleretning

Å installere sensoren med feil måleretning kan føre til feil resultat og funksjonsfeil.

- Forsikre deg om at sensoren har riktig måleretning (Fig. 15, hvit pil).

Installer strømsensorene for å måle den totale strømmen til forretningslokalene / husholdningen i de relevante hovedfasene nedstrøms for hovedsikringen. Energistrømmene må ikke ha blitt delt inn i flere underkretser.

- Se kapittel "Oversikt" på side 200.
- Hold deg til den maksimale tillatte kabellengden på 3,0 m for hver strømsensor.

- DE Velg et installasjonssted som lar kabler føres rett, og vær oppmerksom på målings(**pilen som peker mot belastningen**) (Fig. 15, hvit pil).
- EN Sett inn installasjonskabelen i strømsensoren og lukk sensordekselet (Fig. 15, gul pil).
- FR Forsikre deg om at strømsensoren faktisk har en høyere nominell strøm enn strømbryteren.
- ES Sett først strømsensorkablene i kontaktene, og sett deretter kontaktene i stikkkontakten på enheten.
- PT
- NL

i Informasjon

Noter hvilken type strømsensor, dens tilkoblingsplass i styreenheten, og fasen som den aktuelle sensoren var festet til. Du trenger denne informasjonen for å konfigurere strømsensorene i nettapplikasjonen.

Hvis du trenger å forlenge måleledningene, bruk om mulig samme type ledning. Hvis installasjonsmiljøet krever bruk av den valgfrie veggmonterte fordelingsboksen, før ledningene inn i denne fordelingsboksen via passende kabelføringssystemer (tomme kanaler, kabelkanaler, etc.).

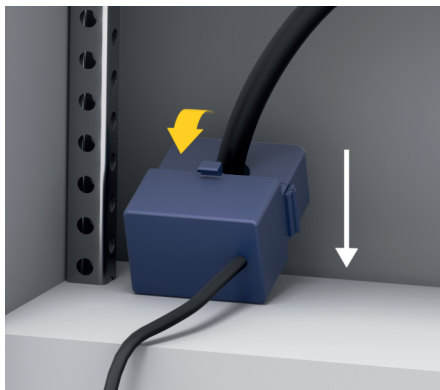


Fig. 15: Strømsensor installasjonseksempel

Føre tilkoblingskabler

Før du installerer noe utstyr, må du føre tilkoblingskablene inne i fordelingsskapet i samsvar med lokale forskrifter, og beskytte alle elektriske grensesnitt mot kontakt.

- ▶ Bruk egnede installasjonskabler i samsvar med lokale forskrifter.
- ▶ Kutt installasjonskablene slik at de passer til tilgjengelig plass og installasjonssted.
- ▶ Forsikre deg om at installasjonskablene samsvarer med den produktspesifikke bøyingsradiusen, dette for å forhindre feil med kabler og maskinvare.

Tilkobling til bygningsinstallasjonen

MERK

Feil fasetilordning

Feil tilordnede faser kan føre til feil resultat og funksjonsfeil.

Med et flerfaset strømnnett, forsikre at fasen i hustilkoblingen samsvarer med fasen ved Porsche laderforbindelsen og, hvis aktuelt, omformerfasen til solcelleanlegget. Faseskift skal ikke eksistere noe sted, ellers fungerer ikke de fase-individuelle ladefunksjonene. Med denne installasjonen kan du tilordne strømsensorer til strømkilder og strømforbrukere i nettapplikasjonen i normalfasesekvensen (f.eks. L1-L2-L3), som for spenningsmålefasene.

Koble alle enheter til den eksisterende bygningsinstallasjonen i samsvar med lokale forskrifter og standarder.

Ladekabelkommunikasjon med styreenheten

- Den intelligente ladekabelen har en flerfasetilkobling (stikkontakt eller permanent installert):
- ▶ Forsikre deg om at fasene til styreenheten og ladekabelen stemmer overens.
- Den intelligente ladekabelen har en enfasetilkobling:
- ▶ Når du tilordner faser i nettapplikasjonen, bruk fasen som den intelligente ladekabelen er koblet til.

Koble til en ekstern strømforsyningsenhet

- ▶ Følg produsentens installasjonsinstruksjoner.
 - ▷ Se kapittel "Gjeldende dokumenter" på side 199.
- ▶ Koble DC-utgangen til styreenheten ved hjelp av terminaltildelingen av kontakten for strømforsyning (J102).
- ▶ Koble strømforsyningen til styreenheten via kabler. Disse kablene må klargjøres av en kvalifisert elektriker.

Koble til RS485/CAN-kommunikasjon

Informasjon

Programvaren (08/2019) dekker ikke tilkoblingen til RS485/CAN. For fremtidige funksjoner, vær oppmerksom på informasjon om nye programvareutgivelser.

Når du kobler styreenheten til bygningsinstallasjonen, er det fare for å sette DC-strømforsyningskontakten (J102) inn i RS485 / CAN-porten ved en feiltakelse. Dette kan skade styreenheten. Ved å sette inn 6-pinner kontakten uten tilkoblingskabel, inkludert i leveringsomfanget (J1000), vil du unngå å bytte om kontakter.

- ▶ Sett inn kontakten uten å koble kabelen i stikkkontakten J1000 i huset til styreenheten.

Koble til relékanaler

Informasjon

Programvaren (08/2019) dekker ikke tilkoblingen til relékanaler. For fremtidige funksjoner, vær oppmerksom på informasjon om nye programvareutgivelser.

Styreenheten leveringsomfang inkluderer en passende kontakt uten tilkoblingskabel.

- ▶ Sett inn kontakten uten å koble kabelen i kontakten J900/J901 i huset til styreenheten.

Koble strøm og spenningsmåling

Strøm- og spenningsmålingskanalene kobles til via flere pluggforbindelser. De nødvendige kontaktene er inkludert i styreenhetens leveringsomfang.

Hvis strømsensorene eller spenningsmålingsledningene ikke er koblet til, eller feil koblet til, vil funksjonen være ekstremt begrenset.

- ▶ Vær oppmerksom på merkingene på enheten når du kobler til strømsensorer og spenningsmålere. Du kan finne en video for enfaset installasjon på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Opprette en forbindelse til enheten

For å bruke styreenheten via nettapplikasjonen, må kundens enhet (PC, nettbrett eller smarttelefon) og styreenheten være i hjemmenettverket (via WiFi, PLC eller Ethernet-tilkobling). Alle funksjonene til nettapplikasjonen kan brukes via internettforbindelsen til hjemmenettverket. Hvis det ikke er noe hjemmenettverk tilgjengelig på brukerstedet, kan enheten logge seg på styreenheten direkte via sitt WiFi-hotspot.

- ▶ Velg tilkoblingstypen som passer for den rådende signalstyrken og tilgjengeligheten.
- ▶ For informasjon om tilkoblingsalternativer, se Nettapplikasjonshåndbok for Porsche hjemmestyreenheten.

Kontrollere signalkvaliteten til PLC-nettverket

Informasjon

Programvaren og Ethernet PLC-omformeren som er beskrevet i dette avsnittet, er ikke inkludert i leveringsomfanget.

For å sjekke tilkoblingskvaliteten til PLC-nettverket, kan du bestemme PLC-dataoverføringshastigheten gjennom det elektriske systemet i huset ved hjelp av programvare og Ethernet PLC-omformere. For dette formålet kobler du omformerne til strømmettet på installasjonsstedene.

Velg installasjonsstedene til styreenheten og næværende forbrukere med PLC-funksjonalitet (for eksempel Porsche lader) som installasjonssteder for dette.

Den virkelige dataoverføringshastigheten mellom installasjonsstedene kan vises visuelt ved bruk av strømlinjeprogramvare. Dataoverføringshastigheter på 100 Mbit er mer enn tilstrekkelig.

Hvis elektriske installasjoner ikke er ideelle, kan PLC-kommunikasjon være umulig eller så svak at det forhindrer stabil EEBus-kommunikasjon med Porsche laderen.

- ▶ I dette tilfellet velger du et alternativt kommunikasjonsgrensesnitt (Ethernet eller WiFi).

Koble til WiFi-antennen

Du kan koble til en WiFi-antenne for å forsterke WiFi-signalet.

1. Koble WiFi-antennen til styreenheten via plug-in/skruekoblingen som er levert for dette formålet.
2. Fest WiFi-antennen på utsiden av fordelingsskapet i metall med den magnetiske basen (hvis WiFi-antennen er inne i

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

fordelingsskapet, den kan ikke motta signal).
Forsikre deg om at WiFi-antennen er riktig
plassert (f.eks. en vinkel på 90° til ruterens).

Oppstart

- Når strømmen er på, er styreenheten på og klar til bruk:
- ⏻ Status På/Av lyser grønt.
- For å garantere full funksjonalitet og pålitelig drift av styreenheten, må du sørge for at den nyeste programvaren er installert.
- ▶ Når du har startet opp styreenheten for første gang, må du oppdatere programvaren via nettapplikasjonen.
 - ▶ For informasjon om utføring av programvareoppdateringer, se Nettapplikasjonshåndboken for Porsche hjemmestyreenhet.

Oppsett

- Styreenheten er satt opp via en nettapplikasjon. Du kan oppgi alle nødvendige verdier og konfigurere strømsensorer i nettapplikasjonen.
- Ladere med EEBus-protokollen kan kobles til styreenheten som EEBus-enheter.
- Du kan også hente informasjon om styreenheten i Porsche ID-kontoen din. For dette formålet må styreenheten være koblet med din Porsche ID.
- ▶ For informasjon om nettapplikasjonen, se håndboken på <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.
Hvis du trenger et annet språk, kan du velge det aktuelle nettstedet for ditt land.

- For å sette opp styreenheten, må du forsikre deg om at følgende viktig informasjon blir gjort tilgjengelig for den kvalifiserte elektrikerens:
- Brev som inneholder tilgangsdata for pålogging i nettapplikasjonen
 - Tilgangsdata for hjemmenettverket ditt
 - Tilgangsdata for brukerprofilen (for å koble den til din Porsche ID)
 - Informasjon om strømtariffer/priser fra kontrakten med din strømlieferandør.

Åpne web-applikasjonen via et hotspot

- Du kan åpne nettapplikasjonen på enheten din (PC, nettbrett eller smarttelefon) ved hjelp av et hotspot satt opp av styreenheten.
- ▶ For å åpne nettapplikasjonen når et hotspot er aktivt, skriver du inn følgende IP-adresse på adresselinjen i nettleseren: 192.168.9.11

i Informasjon

- Avhengig av hvilken nettleser du bruker, kan de hende at nettapplikasjonen ikke åpnes umiddelbart. I stedet kan en melding om nettleserens sikkerhetsinnstillinger vises først.
- Det kan hende du må angi nettverksnøkkelen for å åpne nettapplikasjonen. Dette avhenger av enhetens operativsystem.

Logge inn på nettapplikasjonen

- To brukere er tilgjengelige for å logge seg på nettapplikasjonen: **HJEMMEBRUKER** og **KUNDESERVICE**.
- ▶ For å sette opp styreenheten, logg deg på nettapplikasjonen til styreenheten som **KUNDESERVICE**. Du finner de opprinnelige passordene i brevet som inneholder tilgangsdata.

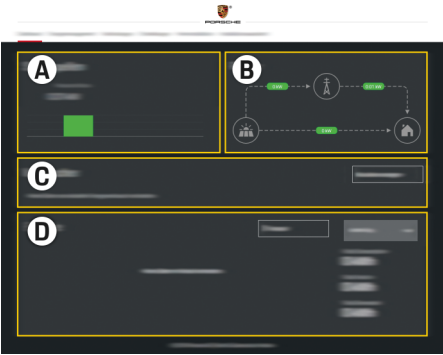


Fig. 16: Styreenhet nettapplikasjons(OVERSIKT)

- A STRØMKILDER
- B STRØMFLYT
- C STRØMKUNDE
- D ENERGI

Bruke installasjonsveiviseren

- ✓ Logget inn på nettapplikasjonen som kundeservice.
- Fortsett som instruert av installasjonsveiviseren. **INSTALLASJONSVEIVISEREN** dekker blant annet følgende punkter:
 - Innstillinger for oppdateringer og sikkerhetskopiering
 - Etablere en nettverkstilkobling via WiFi, Ethernet eller PLC-tilkobling
 - Koble styreenheten til en brukerprofil (Porsche ID)
 - Oppgi tariffinformasjon for den "kostnadsoptimaliserte lade"funksjonen
 - Å prioritere og administrere ladeprosesser hvis du bruker flere ladere
 - Aktivere funksjoner som **overlastvern**, **Optimalisering basert på get forbruk** og **kostnadsoptimalisert lading**.

i Informasjon

I nettapplikasjonen deaktiverer du bare hotspot-tilkoblingen hvis det er mulig å koble til et hjemmenettverk.

Konfigurere hjemmeinstallasjon

- ✓ Logget inn på nettapplikasjonen som kundeservice.
- Konfigurere hjemmeinstallasjon. **HJEMMEINSTALLASJON** dekker blant annet følgende punkter:
 - Konfigurere styreenheten for strømmettet, strømkilder, strømsensorer og strømforbrukere
 - Legge til en EEBus-enhet.

Legge til en EEBus-enhet

For å sikre at styreenheten fungerer riktig, er det viktig å koble den til en EEBus-enhet, for eksempel Porsche lader.

Hvis styreenheten og EEBus-enheten er i samme nettverk, kan de kobles til hverandre.

- ✓ Logget inn på nettapplikasjonen som hjemmebruker eller kundeservice.
- ✓ Styreenhet og EEBus-enhet er i samme nettverk med et sterkt nok signal (hjemme nettverk eller direkte forbindelse).
- 1. For å starte forbindelsen gå til **HJEMMEINSTALLASJON > STRØMKUNDE** og klikk på **LEGG TIL EEBUS-ENHET**. Tilgjengelige EEBus-enheter vises.
- 2. Velg en EEBus-enheten ved navn og ID-nummer (SKI).
- 3. Tildel fasene til EEBus-enheten ved å angi strømsensorene.
- 4. Start forbindelsen på laderen.
- 5. Du vil vite at tilkoblingen var vellykket, og at styreenhetens funksjoner kan brukes, når et symbol viser EEBus-tilkobling via laderen.

- For informasjon om hvordan du legger til styreenheten på laderen, se Nettapplikasjonshåndboken for Porsche Mobile Charger Connect eller Mobile Charger Plus.
- Se laderens bruksanvisning.

Kontrollere funksjon

- Ved å bruke nettapplikasjonen, må du forsikre deg om at styreenheten fungerer korrekt. For dette formålet, sjekk at det er vist sannsynlige verdier for strømkilder og forbrukere i **OVERSIKTEN**.

Feilsøking: Problemer og løsninger

Problem	Mulig årsak	Tiltak
Det vises ikke strøm til EEBus-enheten i oversikten over nettapplikasjoner	EEBus-tilkobling på EEBus-enheten (f.eks. Porsche lader) har feilet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gjenta EEBus-tilkoblingen på EEBus-enheten, og om nødvendig øk kommunikasjonssignalet (WiFi eller PLC). ▷ Se manualen til EEBus-enheten.
	Ingen faseordning i nettapplikasjon.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tildel faser til EEBus-enheten i HJEMMEINSTALLASJON i nettapplikasjonen. ▷ For informasjon om nettapplikasjonen, se håndboken på https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Strømkilder eller konfigurerte strømforbrukere viser ingen eller feil strøm	Ingen kabler koblet til spenningsmåling	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den kvalifiserte elektriker kobler de nøytrale og strømførende ledningene til styreenheten via J400-kontakten.
	Strømsensorene er koblet feil vei	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den kvalifiserte elektriker sjekker om retningspilen til strømsensoren peker mot forbruk, og om kabelen er riktig koblet til J200-, J300- og J301-kontaktene.
	Strømsensorene er ikke konfigurert eller konfigurert feil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sjekk om tilkoblingsposisjonene til strømsensorene på styreenheten samsvarer med konfigurasjonen i nettapplikasjonen for HJEMMEINSTALLASJONEN (CT#). I tillegg må du sjekke at de konfigurerte fasene til strømsensorene samsvarer med spenningsmålefasene.
	Ingen eller feil strømsensorer konfigurert for strømforbrukere	<ul style="list-style-type: none"> ▶ I HJEMMEINSTALLASJON av nettapplikasjonen, sjekk om (riktige) strømsensorer ble tildelt strømforbrukerne.

Problem	Mulig årsak	Tiltak
Sikringen utløses til tross for aktiv overlastvern	Strømsensorene er koblet feil vei	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den kvalifiserte elektrikerer sjekker om retningspilen til strømsensoren peker mot forbruk, og om kablene er riktig koblet til J200-, J300- og J301-kontaktene.
	Strømsensorene er ikke konfigurert eller konfigurert feil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sjekk om tilkoblingsposisjonene til strømsensorene på styreenheten samsvarer med konfigurasjonen i nettapplikasjonen for HJEMMEINSTALLASJONEN (CT#). I tillegg må du sjekke at de konfigurerte fasene til strømsensorene samsvarer med spenningsmålefasene.
	EEBus-tilkoblingen mislyktes eller tilkoblingen ble avbrutt kort	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gjenta EEBus-tilkoblingen på EEBus-enheten, og om nødvendig øk kommunikasjonssignalet (WiFi eller PLC). ▶ Se manualen til EEBus-enheten.
	EEBus-enheten har feil fasetildeling	<ul style="list-style-type: none"> ▶ I HJEMMEINSTALLASJON av nettapplikasjonen, sjekk om (riktige) strømsensorer ble tildelt strømforbrukerne.
	En sikring som ikke beskytter styreenheten har løst ut	<p>Du kan kjøpe strømsensorer for å beskytte sikringer for kabler som fører til EEBus-enheten fra din Porsche partner.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Få disse montert og konfigurert av en kvalifisert elektriker.

DE	Problem	Mulig årsak	Tiltak
EN	Kjøretøyet er ikke ladet med tilgjengelig overflødig solenergi	Strømsensorene er koblet feil vei	<ul style="list-style-type: none"> Den kvalifiserte elektrikerer sjekker om retningspilen til strømsensoren peker mot forbruk, og om kablene er riktig koblet til kontaktene J200, J300 og J301.
FR		Strømsensorene er ikke konfigurert eller konfigurert feil	<ul style="list-style-type: none"> Sjekk om tilkoblingsposisjonene til strømsensorene på styreenheten samsvarer med konfigurasjonen i nettapplikasjonen for HJEMMEINSTALLASJONEN (CT#). I tillegg må du sjekke at de konfigurerte fasene til strømsensorene samsvarer med spenningsmålefasene.
IT		EEBus-tilkoblingen mislyktes eller tilkoblingen ble avbrutt kort	<ul style="list-style-type: none"> Gjenta EEBus-tilkoblingen på EEBus-enheten, og om nødvendig øk kommunikasjonssignalet (WiFi eller PLC). Se manualen til EEBus-enheten.
ES		EEBus-enheten har feil fasetildeling	<ul style="list-style-type: none"> I HJEMMEINSTALLASJON av nettapplikasjonen, sjekk om (riktige) strømsensorer ble tilordnet EEBus-enheten, eller om et fasebytte skjedde da EEBus-enheten ble koblet til. Den kvalifiserte elektrikerer endrer konfigurasjonen eller kablingen.
PT		Solcelleanlegget er konfigurert feil	<ul style="list-style-type: none"> Den kvalifiserte elektrikerer sjekker om solcelleanlegget er koblet til strømnetsiden eller belastningsiden, sjekker riktig konfigurasjon i HJEMMEINSTALLASJONEN av nettapplikasjonen, og sjekker tildelingen av faser og aktuelle sensorer.
NL		Programvareversjonen av Porsche laderen og/eller kjøretøyet støtter ikke funksjonen	<ul style="list-style-type: none"> Oppdater Porsche laderen. Kontakt din Porsche partner for programvareoppdateringer for kjøretøyet ditt.
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Produksjonsinformasjon

Samsvarserklæring

Styreenheten har et radiosystem. Produsenten av disse radiosystemene erklærer at dette radiosystemet oppfyller spesifikasjonene for bruk som fastsatt i direktiv 2014/53/EU. Hele

EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende internettadresse:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Tekniske data

Beskrivelse	Verdi
Porter	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT inngang, 1 x RS485/CAN (ikke tildelt)
Nødvendig plass	Horisontal stigning 11,5 (1 horisontal stigning er lik 17,5-18 mm / 0,7 tommer)
Strømmåling	0,5 A til 600 A (avhengig av strømsensor), maksimal kabellengde 3,0 m
Spenningsmåling	100 V til 240 V (AC)
Maksimal lengde på forsyningskabelen til USB-port	3,0 m
Styreenhet inngang	24 V (DC)/0,75 A
Ekstern strømforsyning (inngang)	100 V til 240 V (AC)
Ekstern strømforsyning (utgang)	24 V (DC)/18 W
Relé (spenning/belastning)	Maksimalt 250 V (AC), maksimalt 3 A motstandsbelastning
Lagringstemperaturområde	-40 °C til 70 °C
Driftstemperaturområde	-20 °C til 45 °C (ved 10 % til 90 % relativ luftfuktighet)
Type artikkel under test	Styreenhet
Beskrivelse av enhetsfunksjon	Kostnadshåndtering for husholdning
Tilkobling til strømforsyningen	Ekstern strømforsyningsenhet
Installasjons- /overspenningskategori	III
Målekategori	III
Forurensningsgrad	2
Beskyttelsesvurdering	IP20
Beskyttelsesvurdering til IEC 60529	Skinneinstallert enhet
Kapslingsgrad	2
Driftsforhold	Kontinuerlig drift
Generell størrelse på enheten (bredde x dybde x høyde)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Vekt	0,3 kg
Eksterne strømsensorer (tilbehør, avtagbar del)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A inngang; 33,3 mA utgang) TT 100-SD (LEM, 100 A inngang; 33,33 mA utgang) ECS24200-L40G (EChun; 200 A inngang; 33,3 mA utgang) ECS36400-L40R (EChun; 400 A inngang; 33,3 mA utgang) ECS36600-L40N (EChun; 600 A inngang; 33,3 mA utgang)
Antenne (tilbehør, avtagbar del)	HIRO H50284
Overføringsfrekvensbånd	2,4 GHz
Sendereffekt	58,88 mW

Stikkordsliste

B

Bruke installasjonsveiviseren 211

D

Displayer og kontroller 203

F

Feilsøking 212

Føre tilkoblingskabler 208

G

Gjeldende dokumenter 199

Gjeldende standarder/direktiver 215

Grunnleggende sikkerhetsprinsipper 199

I

Installasjon i fordelingsskapet 207

Installasjon i stor høyde 200

Installasjon og tilkobling 204

Installasjon type 1 200

Installasjon type 2 201

Installasjon type 3 201

Installere strømsensorene 207

K

Klargjøre fordelingsskapet 207

Koble spenningsmålingskanaler 209

Koble strømmålingskanaler 209

Koble til en ekstern strømforsyningsenhet 209

Koble til relékanaler 209

Koble til RS485/CAN-kommunikasjon 209

Koble til WiFi-antennen 209

Koblingsdiagram 202

Konfigurere hjemmeinstallasjon 211

Kontakt

 Kommunikasjon 206

 Relékontakt 206

 Spenningsmåling 205

 Strømforsyning 206

 Strømmåling 204

Kontrollere funksjon 211

Kvalifikasjon av personell 199

L

Legge til en EEBus-enhet 211

Leveringsomfang 204

Logge inn på nettapplikasjonen 210

M

Merknader for installasjon 199

O

Opprette en forbindelse

 Ethernet 209

 Powerline Kommunikasjon (PLC) 209

 WiFi 209

Oppsett 210

Oppstart 210

Oversikt 200

Oversikt og spesifikasjon 200

Oversikt over enhetstilkoblinger 204

P

Powerline Kommunikasjon (PLC)

 Displayer 203

 Kontrollere signalkvaliteten 209

Produksjonsinformasjon 214

Produktvedlikehold 215

S

Samsvarserklæring 214

Signalkvalitet 209

Strømbrytere 207

T

Tekniske data 215

Tilkobling til bygningsinstallasjonen 208

Tilkobling til strømmettet 207

Tilkoblinger på toppen av enheten 204

Tilkoblinger på undersiden av enheten 204

V

Veiledningens varenummer 198

Å

Åpne web-applikasjonen via et hotspot 210

Ελληνικά

Ισχύοντα έγγραφα	219
Βασικές αρχές ασφαλείας	219
Επαγγελματικά προσόντα προσωπικού	219
Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση	220
Επισκόπηση	221
Τύπος εγκατάστασης 1	221
Τύπος εγκατάστασης 2	222
Τύπος εγκατάστασης 3	222
Διάγραμμα σύνδεσης	223
Οθόνες και χειριστήρια	224
Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών	225
Εγκατάσταση και σύνδεση	226
Επισκόπηση των φινιρίσματος	226
Σύνδεση στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	228
Σύνδεση στην εγκατάσταση του κτιρίου	230
Πραγματοποίηση σύνδεσης στη συσκευή	231
Εκκίνηση	232
Ρύθμιση	232
Άνοιγμα της εφαρμογής Web μέσω του hotspot	232
Χρήση του βοηθού εγκατάστασης	232
Λειτουργία ελέγχου	233
Πληροφορίες παραγωγής	236
Δήλωση Συμμόρφωσης	236
Τεχνικά χαρακτηριστικά	237
Ευρετήριο	238

Αύξων αριθμός
9Y0.071.723.A-EU

Χρόνος εκτύπωσης
07/2020

Τα σήματα Porsche, ο θυρεός Porsche, καθώς και τα Panamera, Cayenne και Taycan είναι κατοχυρωμένα εμπορικά σήματα της Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Printed in Germany.

Η ανατύπωση, ακόμα και αποσπασμάτων, ή η αντιγραφή με οποιοδήποτε μέσο επιτρέπεται μόνο με την έγγραφη άδεια της Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Εγχειρίδιο τοποθέτησης

Φυλάσσετε το Εγχειρίδιο τοποθέτησης σε ασφαλές μέρος.

Το εγχειρίδιο αυτό απευθύνεται σε άτομα στα οποία έχει ανατεθεί ή είναι υπεύθυνα για την εγκατάσταση, την εκκίνηση και τη συντήρηση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Δίνετε πάντοτε προσοχή στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες ασφαλείας σε αυτό το εγχειρίδιο. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη σε περίπτωση ακατάλληλου χειρισμού αντίθετα προς αυτές τις οδηγίες.

Σημειώστε επίσης και τηρείτε τους Όρους Αποδοχής των παρεχόμενων αξεσουάρ.

Περισσότερες οδηγίες

Για πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο λειτουργίας. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες ασφαλείας. Θα βρείτε το Εγχειρίδιο εφαρμογής Web στη διεύθυνση <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Αν χρειάζεστε διαφορετική γλώσσα, επιλέξτε τον κατάλληλο ιστότοπο για τη χώρα σας.

Προτάσεις

Έχετε απορίες, προτάσεις ή ιδέες σχετικά με το παρόν Εγχειρίδιο εγκατάστασης;

Γράψτε μας στη διεύθυνση:

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

Εξοπλισμός

Δεδομένου ότι τα προϊόντα μας εξελίσσονται συνεχώς, ο εξοπλισμός και οι προδιαγραφές ενδέχεται να διαφέρουν από τις απεικονίσεις ή τις περιγραφές της Porsche που υπάρχουν σε αυτό το εγχειρίδιο. Τα στοιχεία εξοπλισμού δεν είναι πάντα σύμφωνα με τον βασικό εξοπλισμό ή τον εξοπλισμό του οχήματος για συγκεκριμένες χώρες. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εκ των υστέρων τοποθέτηση εξοπλισμού, απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο συνεργείο. Η Porsche συνιστά να απευθυνθείτε σε συνεργάτη της, καθώς θα διαθέτει εκπαιδευμένο προσωπικό και τα απαραίτητα εργαλεία και ανταλλακτικά.

Προειδοποιήσεις και σύμβολα

Στο παρόν εγχειρίδιο, χρησιμοποιούνται διάφορες προειδοποιήσεις και σύμβολα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος

Η μη τήρηση προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Κίνδυνος» θα προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανός σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος

Η μη τήρηση προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Προειδοποίηση» μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πιθανός ελαφρύς τραυματισμός

Η μη τήρηση προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Προσοχή» μπορεί να προκαλέσει ήπιο ή ελαφρύ τραυματισμό.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Η μη τήρηση προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Παρατήρηση» μπορεί να προκαλέσει ζημιές.



Πληροφορίες

Για πρόσθετες πληροφορίες, χρησιμοποιείται ως ένδειξη η λέξη «Πληροφορίες».

- ✓ Προϋποθέσεις που πρέπει να ισχύουν για να χρησιμοποιήσετε μια λειτουργία.
- Οδηγία που πρέπει να ακολουθήσετε.
- 1. Οι οδηγίες που περιλαμβάνουν πολλαπλά βήματα αριθμούνται.
- ▷ Υποδεικνύει πού μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με ένα θέμα.

Ονομασίες

Σε αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται οι παρακάτω συντομογραφίες:

- N = καλώδιο ουδέτερου
- L = αγωγίμο καλώδιο

Ισχύοντα έγγραφα

Περιγραφή	Τύπος	Σημείωση	Info
Εξωτερική μονάδα κεντρικής παροχής ρεύματος	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, αριθμός είδους 2868635		www.phoenixcontact.com
Φις	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Κεραία WiFi	HIRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Αισθητήρες ρεύματος	EChun ECS1050-L40P (είσοδος 50 A, έξοδος 33,3 mA)	Όλα τα μοντέλα Echun έχουν έξοδο 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (είσοδος 200 A, έξοδος 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (είσοδος 400 A, έξοδος 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (είσοδος 600 A, έξοδος 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, είσοδος 100 A, έξοδος 33,33 mA)		
			www.lem.com

Βασικές αρχές ασφαλείας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος απώλειας ζωής λόγω ηλεκτρικής τάσης!

Κίνδυνος δυνητικά θανάσιμων τραυματισμών λόγω ηλεκτροπληξίας ή/και εγκαυμάτων.

- Κατά τη διάρκεια όλων των εργασιών, διασφαλίστε ότι το σύστημα βρίσκεται πάντοτε εκτός τροφοδοσίας και είναι ασφαλισμένο, ώστε να μην είναι δυνατή η ακούσια ενεργοποίησή του.
- Μην ανοίγετε το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος σε καμία περίπτωση.

Επαγγελματικά προσόντα προσωπικού

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να αναλαμβάνεται μόνο από άτομα που διαθέτουν σχετικές γνώσεις και εμπειρία σε ηλεκτρολογικό/ηλεκτρονικό εξοπλισμό (εξειδικευμένοι ηλεκτρολόγοι). Αυτά τα άτομα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξουν τις απαιτούμενες εξειδικευμένες γνώσεις για την εγκατάσταση ηλεκτρολογικών συστημάτων και των εξαρτημάτων τους, έχοντας ολοκληρώσει με επιτυχία αντίστοιχη εξέταση.

Η μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή σας και τις ζωές άλλων.

Απαιτήσεις για τον εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο που εκτελεί την εγκατάσταση:

- Ικανότητα αξιολόγησης των αποτελεσμάτων μέτρησης
- Γνώση των βαθμών προστασίας IP και της χρήσης τους

- Γνώσεις σχετικά με την τοποθέτηση υλικών ηλεκτρολογικής εγκατάστασης
- Γνώση των ισχυόντων κανονισμών περί ηλεκτρολογικών/ηλεκτρονικών συστημάτων, καθώς και των εθνικών κανονισμών
- Γνώση των κανονισμών πυρασφάλειας και των γενικών και ειδικών κανονισμών ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων
- Ικανότητα επιλογής κατάλληλων εργαλείων, δοκιμαστικών και, αν χρειάζεται, μέσων ατομικής προστασίας, καθώς και των υλικών της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης για τη διασφάλιση σωστών συνθηκών επενέργειας διακοπής
- Γνώση του τύπου του δικτύου παροχής ρεύματος (σύστημα TN, IT και TT) και των συνεπαγόμενων συνθηκών σύνδεσης (ουδέτερο στη γείωση της πρίζας, προστατευτική γείωση, απαιτούμενα πρόσθετα μέτρα).

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση

- Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί με τέτοιον τρόπο, ώστε:
- Η προστασία ολόκληρης της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης έναντι της ηλεκτροπληξίας να υπάρχει ανά πάσα στιγμή, σύμφωνα με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς.
 - Να υπάρχει πάντοτε συμμόρφωση με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς πυροπροστασίας.
 - Τα χειριστήρια και οι οθόνες, καθώς και οι θύρες USB του συστήματος διαχείρισης ρεύματος να είναι προσβάσιμα στον πελάτη χωρίς περιορισμό και χωρίς κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
 - Τα καλώδια να μην υπερβαίνουν το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των 3,0 μ. ανά αισθητήρα ρεύματος.
 - Οι είσοδοι για τη μέτρηση της τάσης, η εξωτερική παροχή ισχύος και τα ρελέ στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες εφεδρικές ασφάλειες.
 - ▷ Ανατρέξτε στην ενότητα «Εγκατάσταση αυτόματων διακοπών ηλεκτρικού κυκλώματος», στη σελίδα 228.
 - Πρέπει να τηρείται το σωστό μήκος και η ακτίνα κάμψης του εκάστοτε προϊόντος κατά την τοποθέτηση καλωδίων εγκατάστασης.

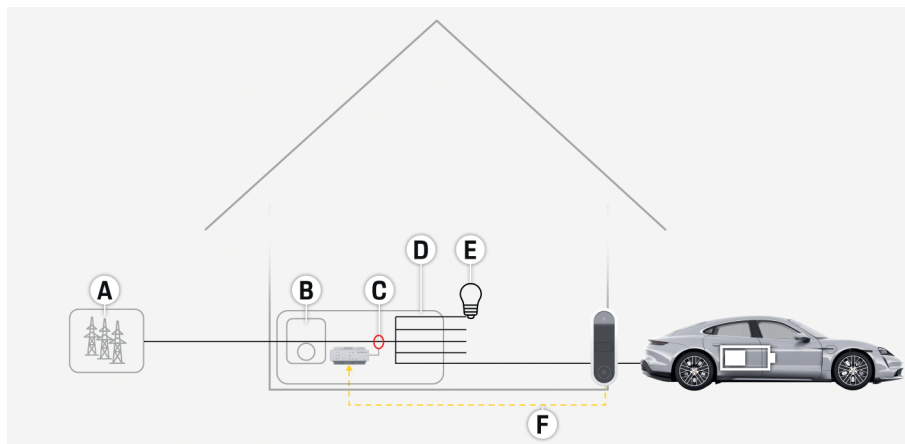
Αν το περιβάλλον εγκατάστασης απαιτεί Κατηγορία αυξημένης τάσης III (OVCIII), η πλευρά εισόδου της εξωτερικής παροχής ρεύματος πρέπει να διαθέτει προστατευτικό κύκλωμα (π.χ. βαρίστορ) που συμμορφώνεται με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς.

Εγκατάσταση σε μεγάλο υψόμετρο

Τα καλώδια τροφοδοσίας των αισθητήρων που είναι εγκατεστημένα σε ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις σε υψόμετρο άνω των 2.000 μ. ή που πρέπει να συμμορφώνονται με την Κατηγορία αυξημένης τάσης III (OVCIII) λόγω της τοποθεσίας εγκατάστασής τους πρέπει να έχουν πρόσθετη μόνωση με τη χρήση θερμοσυστελλόμενων σωλήνων ή κατάλληλων σωληνώσεων μόνωσης με διηλεκτρική αντοχή 20 kV/χλστ. και ελάχιστο πάχος τοιχώματος 0,4 χλστ. σε όλο το μήκος του καλωδίου μεταξύ της εξόδου του αισθητήρα (περίβλημα) και του ακροδέκτη εισόδου στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος.

Επισκόπηση

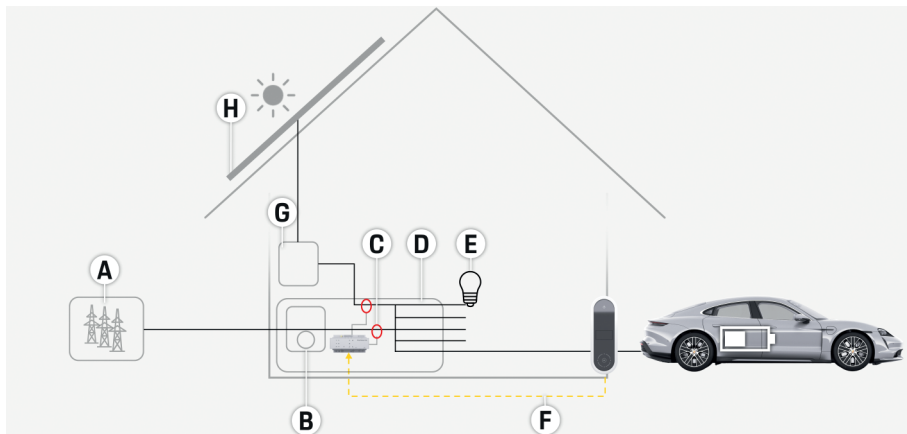
Τύπος εγκατάστασης 1



Εικ. 1: Παράδειγμα εγκατάστασης: Απλή οικιακή εγκατάσταση

- A** Παροχή ισχύος (μονοφασική ή τριφασική, εδώ: μονοφασική)
- B** Καταμετρητής ηλεκτρικού ρεύματος
- C** Αισθητήρας/ες ρεύματος (1 αισθητήρας ρεύματος ανά φάση)
- D** Κουτί διανομής
- E** Οικιακά σημεία κατανάλωσης ρεύματος
- F** Πρωτόκολλο EEBus

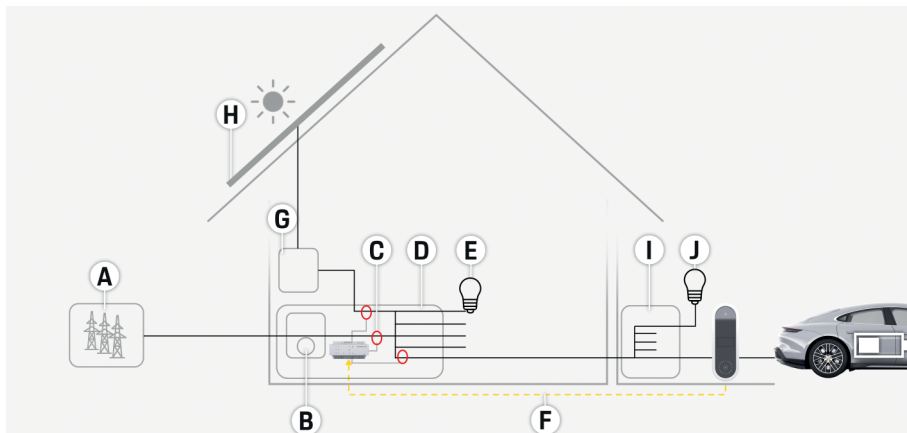
Τύπος εγκατάστασης 2



Εικ. 2: Παράδειγμα εγκατάστασης: Απλή οικιακή εγκατάσταση με φωτοβολταϊκό σύστημα

- A** Παροχή ισχύος (μονοφασική ή τριφασική, εδώ: μονοφασική)
- B** Καταμετρητής ηλεκτρικού ρεύματος
- C** Αισθητήρας/ες ρεύματος (1 αισθητήρας ρεύματος ανά φάση)
- D** Κουτί διανομής
- E** Οικιακά σημεία κατανάλωσης ρεύματος
- F** Πρωτόκολλο EEBus
- G** Μετατροπέας
- H** Φωτοβολταϊκό σύστημα

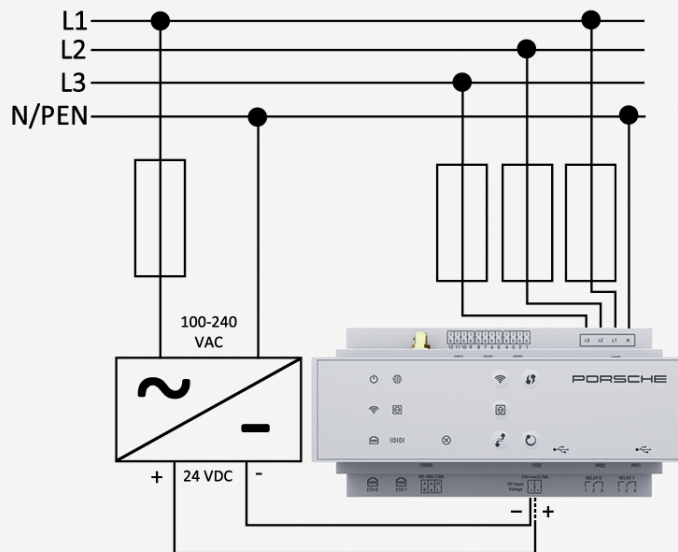
Τύπος εγκατάστασης 3



Εικ. 3: Παράδειγμα εγκατάστασης: Οικιακή εγκατάσταση με φωτοβολταϊκό σύστημα και δευτερεύουσα μονάδα διανομής

- A** Παροχή ισχύος (μονοφασική ή τριφασική, εδώ: μονοφασική)
- B** Καταμετρητής ηλεκτρικού ρεύματος
- C** Αισθητήρας/ες ρεύματος (1 αισθητήρας ρεύματος ανά φάση)
- D** Κουτί διανομής
- E** Οικιακά σημεία κατανάλωσης ρεύματος
- F** Πρωτόκολλο EEBus
- G** Μετατροπέας
- H** Φωτοβολταϊκό σύστημα
- I** Δευτερεύουσα μονάδα διανομής
- J** Σημεία κατανάλωσης ρεύματος εκτός οικίας

Διάγραμμα σύνδεσης




L1/ L2/ L3	Έως 3 φάσεις
N/PEN	Καλώδιο ουδέτερου
100-240 VAC	Τάση εισόδου
24 VDC	Τάση εξόδου


Εικ. 4: Διάγραμμα καλωδίωσης


Οθόνες και χειριστήρια






Εικ. 5: Οθόνες και χειριστήρια



Ενδείξεις	Περιγραφή
	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι έτοιμο να λειτουργήσει.
Κατάσταση On/Off	




	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Πραγματοποιήθηκε σύνδεση στο διαδίκτυο.
Κατάσταση διαδικτύου	

Ενδείξεις	Περιγραφή
	Η λυχνία LED αναβοσβήνει με μπλε χρώμα. Λειτουργία Hotspot, δεν υπάρχει συνδεδεμένη συσκευή-πελάτης.
Κατάσταση WiFi	Η λυχνία LED ανάβει με μπλε χρώμα: Λειτουργία Hotspot, τουλάχιστον μία συνδεδεμένη συσκευή-πελάτης. Η λυχνία LED αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα: Λειτουργία συσκευής-πελάτη, δεν υπάρχει διαθέσιμη σύνδεση WiFi. Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Λειτουργία συσκευής-πελάτη, υπάρχει διαθέσιμη σύνδεση WiFi. Η λυχνία LED ανάβει ή αναβοσβήνει με μπλε χρώμα: Υπάρχει δυνατότητα παράλληλου χειρισμού στη λειτουργία συσκευής-πελάτη.

	Η λυχνία LED αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα: Αναζήτηση σύνδεσης δικτύου PLC.
Κατάσταση δικτύου	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Υπάρχει σύνδεση δικτύου PLC.
Επικοινωνίας γραμμής ρεύματος (PLC)	Η λυχνία LED αναβοσβήνει με μπλε χρώμα. Ενεργοποίηση DHCP. Η λυχνία LED ανάβει με μπλε χρώμα: Το DHCP (μόνο για PLC) είναι ενεργό και υπάρχει σύνδεση δικτύου PLC.

Ενδείξεις	Περιγραφή
	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα: Υπάρχει σύνδεση δικτύου.
Κατάσταση Ethernet	
10101	Ενεργοποίηση: Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο χρώμα κατά την επικοινωνία (επί του παρόντος καμία λειτουργία).
Κατάσταση RS485/CAN	
	Η λυχνία LED αναβοσβήνει ή ανάβει με κίτρινο χρώμα: Υπάρχει βλάβη. Η λυχνία LED ανάβει με κόκκινο χρώμα: Περιορισμένες λειτουργίες.
Κατάσταση βλάβης	

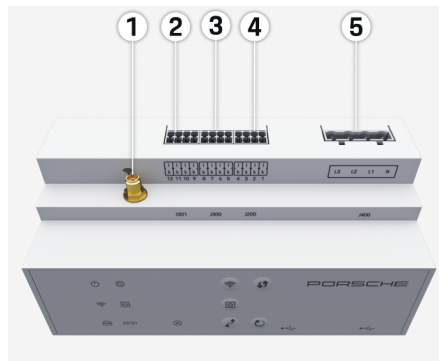
Χειριστήρια	Περιγραφή
	► Δημιουργία σύνδεσης WiFi με χρήση της λειτουργίας WPS: Πατήστε στιγμιαία το κουμπί WPS (η σύνδεση δικτύου είναι εφικτή μόνο ως συσκευή-πελάτης).
Κουμπί WPS	
	► Ενεργοποίηση WiFi: Πατήστε στιγμιαία το κουμπί WiFi. ► Απενεργοποίηση WiFi: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί WiFi για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο.
Κουμπί WiFi (hotspot)	

Χειριστήρια	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> Ενεργοποίηση σύνδεσης (PLC): Πατήστε στιγμιαία το κουμπί ζευγοποίησης PLC. Ενεργοποίηση συστήματος διαχείρισης ως διακομιστή DHCP (μόνο για συνδέσεις PLC). Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ζευγοποίησης PLC για περισσότερα από 10 δευτερόλεπτα. Σύνδεση PLC σε συσκευή-πελάτη: Πατήστε και πάλι στιγμιαία το κουμπί ζευγοποίησης PLC.
	<ul style="list-style-type: none"> Επανεκκίνηση της συσκευής: Πατήστε το κουμπί Επαναφοράς για λιγότερα από 5 δευτερόλεπτα.
	<ul style="list-style-type: none"> Επαναφορά κωδικών πρόσβασης: Πατήστε και κρατήστε πατημένα τα κουμπιά Επαναφοράς και CTRL για 5 έως 10 δευτερόλεπτα. Επαναφορά συσκευής στις εργοστασιακές ρυθμίσεις: Πατήστε και κρατήστε πατημένα τα κουμπιά Επαναφοράς και CTRL για περισσότερα από 10 δευτερόλεπτα. Αυτό αντικαθιστά όλες τις τρέχουσες ρυθμίσεις.

- Για πληροφορίες σχετικά τις δυνατότητες σύνδεσης δικτύου, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εφαρμογής Web του συστήματος διαχείρισης οικιακής ενέργειας Porsche.

Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών

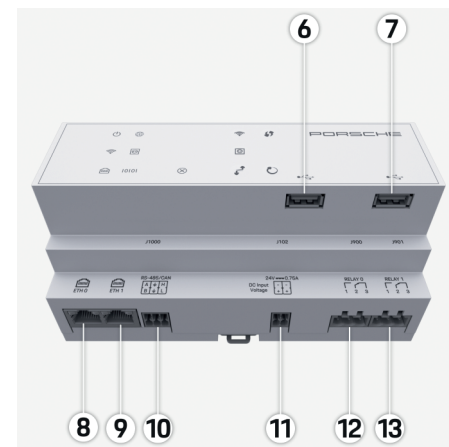
Συνδέσεις επί της συσκευής



Εικ. 6: Επισκόπηση συνδέσεων που υπάρχουν στη συσκευή

- 1** Κεραία WiFi
2/3/4 Αισθητήρες ρεύματος (J301),
 Αισθητήρες ρεύματος (J300),
 Αισθητήρες ρεύματος (J200)
5 Μέτρηση τάσης (J400),
 εύρος τάσης: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Συνδέσεις στην κάτω πλευρά της συσκευής



Εικ. 7: Επισκόπηση συνδέσεων στην κάτω πλευρά της συσκευής

- 6** USB1
7 USB2
8 ETH 0
9 ETH 1
10 RS485/CAN (J1000) (καμία λειτουργία)
11 Παροχή ρεύματος (J102), 24 V (DC)
12 Ρελέ (J900) (καμία λειτουργία)
13 Ρελέ (J901) (καμία λειτουργία)

- Ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση των φισ», στη σελίδα 226.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Εγκατάσταση και σύνδεση

Επισκόπηση των φις

Η επισκόπηση των συνδέσεων της συσκευής (Εικ. 6, Εικ. 7) δείχνει τη θέση σύνδεσης των φις που χρησιμοποιούνται για τους αισθητήρες ρεύματος, τους αισθητήρες τάσης, τις επαφές των ρελέ και την επικοινωνία. Το διάγραμμα δείχνει τη θέση των ακροδεκτών για κάθε τύπο φις. Οι πίνακες δείχνουν την αντιστοίχιση ακροδεκτών με το αντίστοιχο σήμα.

▷ Ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών», στη σελίδα 225.

Φις για μέτρηση ρεύματος

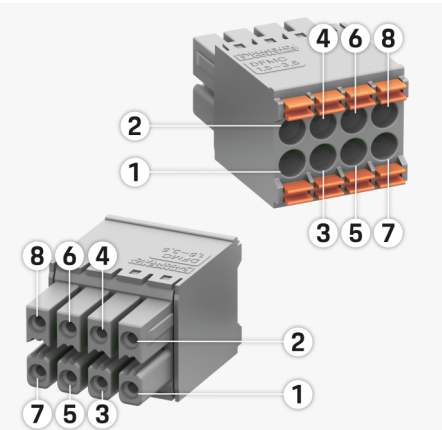
Πληροφορίες

Είναι απαραίτητο να σημειώσετε τις θέσεις σύνδεσης των αισθητήρων ρεύματος, τον τύπο των αισθητήρων ρεύματος, την αντιστοίχσή τους σε φάσεις και την ονομαστική ένταση της ασφάλειας φάσης, καθώς οι πληροφορίες αυτές θα σας ζητηθούν αργότερα κατά την παραμετροποίηση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος (οικιακή εγκατάσταση).

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J200/J300/J301
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1786853
Αριθμός εξαρτήματος φις	1790124

Επισκόπηση των φις J200/J300/J301

Τα φις των αισθητήρων ρεύματος (J200, J300, J301) είναι ίδια και μπορούν να συνδεθούν σε οποιεσδήποτε από τις υπάρχουσες συνδέσεις (Εικ. 6 - 2/3/4).



Εικ. 8: Επισκόπηση των J200/J300/J301

- 1 Ακροδέκτης 1
- 2 Ακροδέκτης 2

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J200	1	Αισθητήρας ρεύματος 1 («I», μαύρος)
	2	Αισθητήρας ρεύματος 1 («k», λευκός)
	3	Αισθητήρας ρεύματος 2 («I», μαύρος)
	4	Αισθητήρας ρεύματος 2 («k», λευκός)
	5	Αισθητήρας ρεύματος 3 («I», μαύρος)
	6	Αισθητήρας ρεύματος 3 («k», λευκός)
	7	Αισθητήρας ρεύματος 4 («I», μαύρος)
	8	Αισθητήρας ρεύματος 4 («k», λευκός)

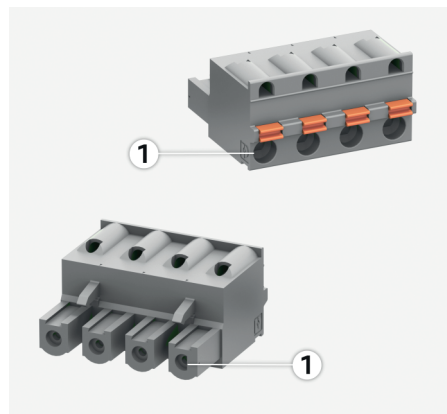
Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J300	1	Αισθητήρας ρεύματος 5 («I», μαύρος)
	2	Αισθητήρας ρεύματος 5 («k», λευκός)
	3	Αισθητήρας ρεύματος 6 («I», μαύρος)
	4	Αισθητήρας ρεύματος 6 («k», λευκός)
	5	Αισθητήρας ρεύματος 7 («I», μαύρος)
	6	Αισθητήρας ρεύματος 7 («k», λευκός)
	7	Αισθητήρας ρεύματος 8 («I», μαύρος)
	8	Αισθητήρας ρεύματος 8 («k», λευκός)
J301	1	Αισθητήρας ρεύματος 9 («I», μαύρος)
	2	Αισθητήρας ρεύματος 9 («k», λευκός)
	3	Αισθητήρας ρεύματος 10 («I», μαύρος)
	4	Αισθητήρας ρεύματος 10 («k», λευκός)
	5	Αισθητήρας ρεύματος 11 («I», μαύρος)
	6	Αισθητήρας ρεύματος 11 («k», λευκός)
	7	Αισθητήρας ρεύματος 12 («I», μαύρος)
	8	Αισθητήρας ρεύματος 12 («k», λευκός)

Στην περίπτωση του καλωδίου του αισθητήρα LEM (100 A), το καλώδιο δεν είναι λευκό, είναι μαύρο/λευκό.

Φις για μέτρηση τάσης

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J400
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1766369
Αριθμός εξαρτήματος φις	1939439

Επισκόπηση του φις J400



Εικ. 9: Επισκόπηση των J400

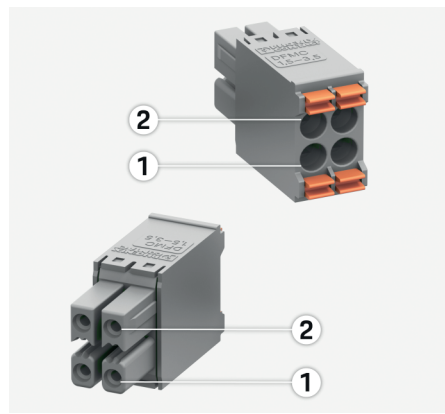
1 Ακροδέκτης 1

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J400	1	Ουδέτερος αγωγός N
	2	Υπό τάση L1
	3	Υπό τάση L2
	4	Υπό τάση L3

Φις για παροχή ρεύματος

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J102
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1786837
Αριθμός εξαρτήματος φις	1790108

Επισκόπηση του φις J102



Εικ. 10: Επισκόπηση των J102

1 Ακροδέκτης 1

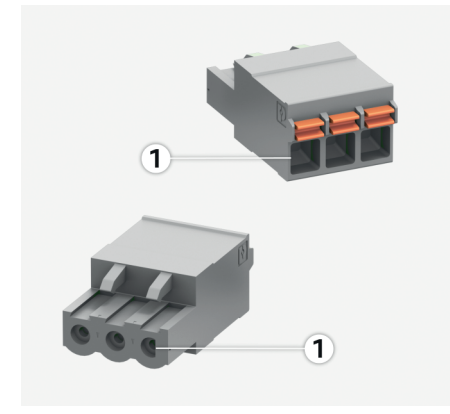
2 Ακροδέκτης 2

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Φις για επαφή ρελέ

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J900/J901
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1757255
Αριθμός εξαρτήματος φις	1754571

Επισκόπηση των φις J900/J901



Εικ. 11: Επισκόπηση των J900/J901

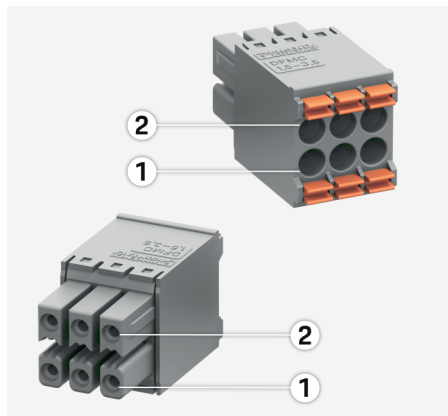
1 Ακροδέκτης 1

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J900/ J901	1	Επαφή NO
	2	Επαφή COM
	3	Επαφή NC

Φις για επικοινωνία

Παράμετρος	Τιμή
Φις	J1000
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1786840
Αριθμός εξαρτήματος φις	1790111

Επισκόπηση του φις J1000



Εικ. 12: Επισκόπηση των J1000

- 1 Ακροδέκτης 1
- 2 Ακροδέκτης 2

Φις	Ακροδέκτης	Σήμα
J1000	1	Σήμα RS485 B -
	2	Σήμα RS485 A +
	3	Γείωση
	4	Γείωση
	5	CAN Low
	6	CAN High

Σύνδεση στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας

Εγκατάσταση αυτόματων διακοπών ηλεκτρικού κυκλώματος

Πληροφορίες

Οι ασφάλειες προστασίας γραμμής δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό και πρέπει να εγκατασταθούν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

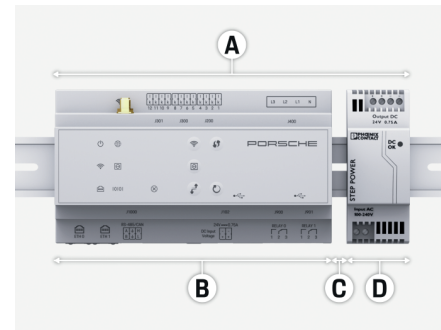
Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος **δεν έχει εσωτερικές ασφάλειες**. Συνεπώς, η μέτρηση τάσης, η εξωτερική παροχή ρεύματος και οι εισοδοί ρελέ πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες εφεδρικές ασφάλειες.

- Η χρήση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος απαιτεί προστασία από υπερβολική τάση για όλα τα καλώδια τροφοδοσίας. Βεβαιωθείτε ότι επιλέγετε ασφάλειες με ευαίσθητο χαρακτηριστικό διακοπής.
- Οι ασφάλειες πρέπει να επιλέγονται με βάση τα διαθέσιμα εξαρτήματα στη χώρα χρήσης.
- Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα με το χαμηλότερο ρεύμα απεμπλοκής και τον μικρότερο χρόνο επενέργειας διακοπής.

Προετοιμασία του κουτιού διανομής

Για πληροφορίες σχετικά τον χώρο που απαιτείται για το σύστημα διαχείρισης ρεύματος:

- ▷ Ανατρέξτε στην ενότητα «Τεχνικά χαρακτηριστικά», στη σελίδα 237.
- ▶ Για την εγκατάσταση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος μέσα στο κουτί διανομής, απαιτείται οριζόντιο βήμα (HP) 11,5 ή ράγα DIN.
- ▶ Εγκαταστήστε τη μονάδα παροχής ρεύματος του συστήματος διαχείρισης ρεύματος σε ελάχιστη απόσταση 0,5 HP από το περίβλημά του.
- ▶ Προστατέψτε όλες τις ηλεκτρικές διασυνδέσεις από άμεση/έμμεση επαφή.

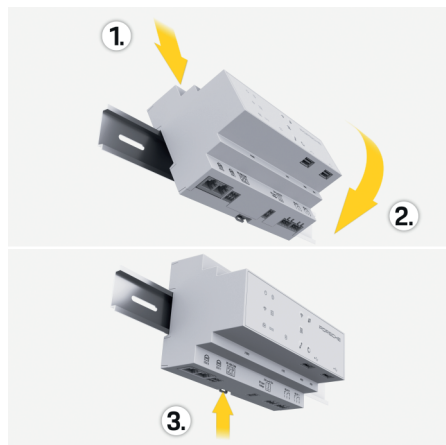


Εικ. 13: Προετοιμασία του κουτιού διανομής

- A Οριζόντιο βήμα 11,5
- B Οριζόντιο βήμα 9
- C Οριζόντιο βήμα 0,5
- D Οριζόντιο βήμα 2

Εγκατάσταση στο κουτί διανομής

- ✓ Όλα τα καλώδια συνδέονται στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος.
 - ✓ Η βάση της ράγας DIN στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος έχει απελευθερωθεί.
1. Τοποθετήστε τη βάση της ράγας DIN υπό κλίση στη ράγα DIN μέσα στο κουτί διανομής.
 2. Γείρετε το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος και τοποθετήστε το επίπεδα πάνω στη ράγα DIN.
 3. Στερεώστε τη βάση της ράγας DIN στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.



Εικ. 14: Εγκατάσταση στο κουτί διανομής

4. Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι καλά στερεωμένο στη ράγα DIN.

Εγκατάσταση των αισθητήρων ρεύματος

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Αισθητήρας με λανθασμένη κατεύθυνση ρεύματος

Η εγκατάσταση του αισθητήρα με λανθασμένη κατεύθυνση μέτρησης μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα αποτελέσματα και δυσλειτουργίες.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας έχει τη σωστή κατεύθυνση μέτρησης (Εικ. 15, άσπρο βέλος).

Εγκαταστήστε τους αισθητήρες ρεύματος για τη μέτρηση του συνολικού ρεύματος της επιχείρησης/της οικίας στις σχετικές φάσεις του ρεύματος μετά την κεντρική ασφάλεια. Οι ροές ενέργειας δεν πρέπει να έχουν διαχωριστεί ακόμη σε περαιτέρω υποκυκλώματα.

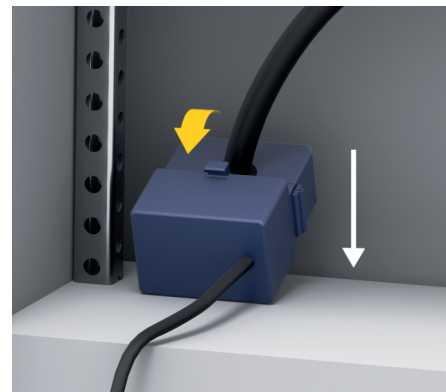
- ▶ Ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση», στη σελίδα 221.
- ▶ Τηρήστε το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου των 3,0 μ. για κάθε αισθητήρα ρεύματος.
- ▶ Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης όπου τα καλώδια μπορούν να δρομολογηθούν ευθεία και προσέξτε την κατεύθυνση της μέτρησης (**το βέλος δείχνει προς το φορτίο**) (Εικ. 15, άσπρο βέλος).
- ▶ Τοποθετήστε το καλώδιο εγκατάστασης μέσα στον αισθητήρα ρεύματος και κλείστε το καπάκι του αισθητήρα (Εικ. 15, κίτρινο βέλος).
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας ρεύματος έχει υψηλότερη ονομαστική ένταση από τον αυτόματο διακόπτη ηλεκτρικού κυκλώματος.
- ▶ Τοποθετήστε πρώτα τα καλώδια των αισθητήρων ρεύματος μέσα στα φις και, στη συνέχεια, τοποθετήστε τα φις στις υποδοχές της συσκευής.

Πληροφορίες

Σημειώστε τον τύπο του αισθητήρα ρεύματος, τη θέση τοποθέτησής του στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος και τη φάση στην οποία έχει συνδεθεί ο αισθητήρας ρεύματος. Θα χρειαστείτε αυτές τις πληροφορίες για την παραμετροποίηση των αισθητήρων ρεύματος στην εφαρμογή Web.

Αν πρέπει να επεκτείνετε τα καλώδια μέτρησης, χρησιμοποιήστε τον ίδιο τύπο καλωδίου, αν είναι δυνατό.

Αν το περιβάλλον εγκατάστασης απαιτεί τη χρήση του προαιρετικού επίτοιχου κουτιού διανομής, οδεύστε τα καλώδια μέσα σε αυτό το κουτί διανομής, χρησιμοποιώντας κατάλληλους οδηγούς (κενούς αγωγούς, αγωγούς καλωδίων, κ.λπ.).



Εικ. 15: Παράδειγμα εγκατάστασης αισθητήρα ρεύματος

Δρομολόγηση καλωδίων σύνδεσης

Πριν από την εγκατάσταση οποιουδήποτε εξοπλισμού, οδηγήστε τα καλώδια μέσα στο κουτί διανομής σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και προστατέψτε όλες τις ηλεκτρικές διασυνδέσεις από επαφή.

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα καλώδια εγκατάστασης σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- ▶ Κόψτε τα καλώδια εγκατάστασης στο κατάλληλο μήκος, ώστε να ταιριάζουν στον διαθέσιμο χώρο και στις θέσεις εγκατάστασης.
- ▶ Φροντίστε ώστε τα καλώδια εγκατάστασης να συμμορφώνονται με την ακτίνα κάμψης του εκάστοτε προϊόντος, ώστε να αποφευχθούν αστοχίες στα καλώδια και στο υλικό.

Σύνδεση στην εγκατάσταση του κτιρίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Λανθασμένη αντιστοίχιση φάσεων

Η λανθασμένη αντιστοίχιση των φάσεων μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα αποτελέσματα και δυσλειτουργίες.

Στην περίπτωση πολυφασικού δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, βεβαιωθείτε ότι μία φάση της οικιακής σύνδεσης αντιστοιχεί στη φάση της σύνδεσης του φορτιστή Porsche και, στην αντιστοιχία περίπτωση, στη φάση αντιστροφής του φωτοβολταϊκού συστήματος. Μετατοπίσεις φάσης δεν πρέπει να υπάρχουν πούθενά, διότι, σε διαφορετική περίπτωση, δεν θα είναι διαθέσιμες οι λειτουργίες φόρτισης συγκεκριμένης φάσης. Με αυτήν την εγκατάσταση, μπορείτε να αντιστοιχίσετε στην εφαρμογή Web αισθητήρες ρεύματος σε πηγές ρεύματος και σημεία κατανάλωσης ρεύματος με την

κανονική διαδοχή φάσεων (π.χ. L1-L2-L3), όπως και για τις φάσεις μέτρησης τάσης.

Συνδέστε όλες τις συσκευές στην υπάρχουσα εγκατάσταση του κτιρίου, σύμφωνα με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς και πρότυπα.

Επικοινωνία καλωδίου φόρτισης με το σύστημα διαχείρισης ρεύματος

- Το έξυπνο καλώδιο φόρτισης διαθέτει πολυφασική σύνδεση (ρευματοδότης ή μόνιμη εγκατάσταση):
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι φάσεις του συστήματος διαχείρισης ρεύματος και καλώδιο φόρτισης ταιριάζουν.
- Το έξυπνο καλώδιο φόρτισης διαθέτει μονοφασική σύνδεση:
- ▶ Κατά την αντιστοίχιση φάσεων στην εφαρμογή Web, χρησιμοποιήστε τη φάση στην οποία είναι συνδεδεμένο το έξυπνο καλώδιο φόρτισης.

Σύνδεση εξωτερικής μονάδας κεντρικής παροχής ρεύματος

- ▶ Ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή.
 - ▷ Ανατρέξτε στην ενότητα «Ισχύοντα έγγραφα», στη σελίδα 219.
- ▶ Συνδέστε την έξοδο συνεχούς ρεύματος (DC) στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος, χρησιμοποιώντας την αντιστοίχιση ακροδεκτών του φικς παροχής ρεύματος (J102).
- ▶ Συνδέστε τη μονάδα κεντρικής παροχής ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος, χρησιμοποιώντας καλώδια. Τα καλώδια αυτά πρέπει να ετοιμαστούν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Σύνδεση επικοινωνίας RS485/CAN

Πληροφορίες

Το λογισμικό (08/2019) δεν καλύπτει τη σύνδεση στο RS485/CAN. Για μελλοντικές λειτουργίες, διαβάστε τις πληροφορίες των νέων εκδόσεων λογισμικού.

Όταν συνδέετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος στην εγκατάσταση του κτιρίου, υπάρχει κίνδυνος το φικς τροφοδοσίας ρεύματος DC (J102) να συνδεθεί κατά λάθος στη θύρα RS485/CAN. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος. Τοποθετώντας το φικς 6 ακροδεκτών χωρίς καλώδιο σύνδεσης, το οποίο περιλαμβάνεται στον παρεχόμενο εξοπλισμό (J1000), θα αποφύγετε την εναλλαγή φικς.

- ▶ Τοποθετήστε το φικς χωρίς καλώδιο σύνδεσης μέσα στην πρίζα J1000, στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Σύνδεση καναλιών ρελέ

Πληροφορίες

Το λογισμικό (08/2019) δεν καλύπτει τη σύνδεση στα κανάλια ρελέ. Για μελλοντικές λειτουργίες, διαβάστε τις πληροφορίες των νέων εκδόσεων λογισμικού.

Ο παρεχόμενος εξοπλισμός του συστήματος διαχείρισης ρεύματος περιλαμβάνει κατάλληλο φικς χωρίς καλώδιο σύνδεσης.

- ▶ Τοποθετήστε το φικς χωρίς καλώδιο σύνδεσης μέσα στην πρίζα J900/J901, στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Ρεύμα σύνδεσης και μέτρηση τάσης

Τα κανάλια μέτρησης ρεύματος και τάσης συνδέονται με διάφορα φις. Τα απαιτούμενα φις περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Εάν οι αισθητήρες ρεύματος ή τα καλώδια μέτρησης τάσης δεν συνδεθούν ή συνδεθούν λανθασμένα, η λειτουργία θα είναι εξαιρετικά περιορισμένη.

- Προσέξτε τα σημάδια πάνω στη συσκευή όταν συνδέετε τους αισθητήρες ρεύματος και τα καλώδια μέτρησης τάσης. Μπορείτε να βρείτε ένα βίντεο για τη μονοφασική εγκατάσταση στη διεύθυνση <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Πραγματοποίηση σύνδεσης στη συσκευή

Για χρήση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος μέσω της εφαρμογής Web, η συσκευή του πελάτη (PC, tablet ή smartphone) και το σύστημα διαχείρισης ρεύματος θα πρέπει να έχουν συνδεθεί στο οικιακό δίκτυο (μέσω σύνδεσης WiFi, PLC ή Ethernet). Όλες οι λειτουργίες της εφαρμογής Web μπορούν να χρησιμοποιούνται μέσω της σύνδεσης του οικιακού δικτύου στο διαδίκτυο. Αν δεν υπάρχει οικιακό δίκτυο στον τόπο χρήσης, η συσκευή σας μπορεί συνδεθεί απευθείας στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος μέσω του WiFi hotspot που αυτό διαθέτει.

- Επιλέξτε τον τύπο σύνδεσης με βάση με την ισχύ και τη διαθεσιμότητα σήματος.
- Για πληροφορίες σχετικά τις επιλογές σύνδεσης, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εφαρμογής Web του συστήματος διαχείρισης οικιακής ενέργειας Porsche.

Έλεγχος της ποιότητας σήματος του δικτύου PLC

Πληροφορίες

Το λογισμικό και ο μετατροπέας PLC Ethernet που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό.

Για να ελέγξετε την ποιότητα σύνδεσης του δικτύου PLC, μπορείτε να διαπιστώσετε τον ρυθμό μετάδοσης δεδομένων PLC μέσω του οικιακού ηλεκτρολογικού συστήματος, χρησιμοποιώντας λογισμικό και μετατροπείς PLC Ethernet. Για τον σκοπό αυτόν, συνδέστε τους μετατροπείς στην κεντρική παροχή ρεύματος, στις θέσεις εγκατάστασης.

Ως θέσεις εγκατάστασης, επιλέξτε τις θέσεις εγκατάστασης του συστήματος διαχείρισης ρεύματος και των σημείων κατανάλωσης ρεύματος με λειτουργικότητα PLC (όπως ο φορτιστής Porsche).

Ο πραγματικός ρυθμός μετάδοσης μεταξύ των τοποθεσιών εγκατάστασης μπορεί να προβληθεί με τη χρήση λογισμικού γραμμής ρεύματος (powerline). Ρυθμοί μετάδοσης της τάξης των 100 Mbit ή περισσότερο είναι επαρκείς.

Εάν οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις δεν είναι ιδανικές, η επικοινωνία PLC μπορεί να είναι ανέφικτη ή τόσο ασθενής ώστε να μην επιτρέπει τη σταθερή επικοινωνία του EEBus με τον φορτιστή Porsche.

- Σε αυτήν την περίπτωση, επιλέξτε μια εναλλακτική διεπαφή επικοινωνίας (Ethernet ή WiFi).

Σύνδεση της κεραίας WiFi

Μπορείτε να συνδέσετε μια κεραία WiFi για να ενισχύσετε το σήμα WiFi.

1. Συνδέστε την κεραία WiFi στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος, χρησιμοποιώντας τις πρίζες/βιδωτές συνδέσεις που υπάρχουν για αυτόν τον σκοπό.
2. Στερεώστε την κεραία WiFi με τη μαγνητική της βάση στο εξωτερικό του μεταλλικού κουτιού διανομής (εάν η κεραία WiFi βρίσκεται μέσα στο κουτί διανομής, δεν μπορεί να λαμβάνει σήμα). Βεβαιωθείτε ότι η κεραία WiFi είναι τοποθετημένη σωστά (π.χ. σε γωνία 90° σε σχέση με τον δρομολογητή).

Εκκίνηση

Όταν η τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργή, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι ενεργοποιημένο και έτοιμο να λειτουργήσει:

🔌 Το κουμπί Κατάστασης On/Off ανάβει με πράσινο χρώμα.

Για να διασφαλιστεί ότι το σύστημα διαχείρισης ρεύματος λειτουργεί αξιόπιστα με το πλήρες εύρος λειτουργιών του, θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι είναι εγκατεστημένο το πιο πρόσφατο λογισμικό.

- ▶ Όταν θέσετε σε λειτουργία το σύστημα διαχείρισης ρεύματος για πρώτη φορά, ενημερώστε το λογισμικό μέσω της εφαρμογής Web.
- ▶ Για πληροφορίες σχετικά την εκτέλεση ενημερώσεων λογισμικού, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εφαρμογής Web του συστήματος διαχείρισης οικιακής ενέργειας Porsche.

Ρύθμιση

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος ρυθμίζεται μέσω μιας εφαρμογής Web. Μπορείτε να εισαγάγετε όλες τις απαραίτητες τιμές και να παραμετροποιήσετε τους αισθητήρες ρεύματος στην εφαρμογή Web. Οι φορτιστές που διαθέτουν το πρωτόκολλο EEBus μπορούν να συνδεθούν στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος ως συσκευές EEBus.

Μπορείτε επίσης να ανακτήσετε πληροφορίες για το σύστημα διαχείρισης ρεύματος στον λογαριασμό Porsche ID που διαθέτετε. Για τον σκοπό αυτό, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος πρέπει να συνδεθεί με το Porsche ID.

- ▶ Για πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή Web, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που υπάρχει στη διεύθυνση <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Αν χρειάζεστε διαφορετική γλώσσα, επιλέξτε τον κατάλληλο ιστότοπο για τη χώρα σας.

Για να ρυθμίσετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος, βεβαιωθείτε ότι ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος έχει στη διάθεσή του τις εξής απαραίτητες πληροφορίες:

- Επιστολή στοιχείων πρόσβασης για τη σύνδεση στην εφαρμογή Web
- Στοιχεία πρόσβασης για το οικιακό σας δίκτυο
- Στοιχεία πρόσβασης για το προφίλ χρήστη (για τη σύνδεσή του με το Porsche ID)
- Πληροφορίες σχετικά με τα τιμολόγια/τιμές του ηλεκτρικού ρεύματος από το συμβόλαιο του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας με τον οποίο συνεργάζεστε.

Άνοιγμα της εφαρμογής Web μέσω του hotspot

Μπορείτε να ανοίξετε την εφαρμογή Web στη συσκευή σας (PC, tablet ή έξυπνο τηλέφωνο), μέσω ενός Hotspot που έχει ρυθμιστεί από το σύστημα διαχείρισης ρεύματος.

- ▶ Για να ανοίξετε την εφαρμογή Web ενώ είναι ενεργό ένα hotspot, εισαγάγετε την παρακάτω διεύθυνση IP στη γραμμή διευθύνσεων του προγράμματος περιήγησης: 192.168.9.11



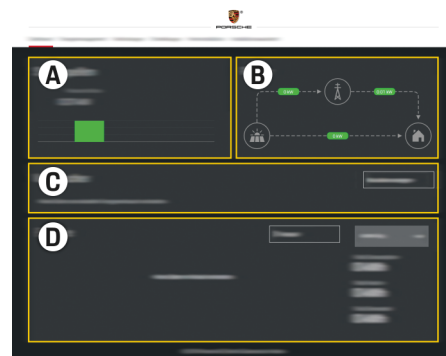
Πληροφορίες

- Ανάλογα με το πρόγραμμα περιήγησης που χρησιμοποιείτε, η εφαρμογή Web ενδέχεται να μην ανοίξει αμέσως. Αντιθέτως, μπορεί να εμφανιστεί πρώτα μια ειδοποίηση σχετικά με τις ρυθμίσεις ασφαλείας του προγράμματος περιήγησης.
- Ενδεχομένως θα χρειαστεί να εισαγάγετε το κλειδί δικτύου, για να ανοίξει η εφαρμογή Web. Αυτό εξαρτάται από το λειτουργικό σύστημα της συσκευής σας.

Σύνδεση στην εφαρμογή Web

Για τη σύνδεση στην εφαρμογή Web διατίθενται δύο χρήστες: **ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ** και **ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ**.

- ▶ Για να ρυθμίσετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος, συνδεθείτε στην εφαρμογή Web του συστήματος διαχείρισης ρεύματος ως **ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ**. Θα βρείτε τους αρχικούς κωδικούς πρόσβασης στην επιστολή δεδομένων πρόσβασης.



Εικ. 16: Εφαρμογή Web συστήματος διαχείρισης ρεύματος (ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ)

- A ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**
- B ΎΝΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ:**
- C ΣΗΜΕΙΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ**
- D ΕΝΕΡΓΕΙΑ**

Χρήση του βοηθού εγκατάστασης

- ✓ Έγινε σύνδεση στην εφαρμογή Web ως Εξυπηρέτηση πελατών.
- ▶ Συνεχίστε, ακολουθώντας τις οδηγίες του βοηθού εγκατάστασης. Ο **ΒΟΗΘΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ** καλύπτει τα εξής σημεία, μεταξύ άλλων:

- Ρυθμίσεις για ενημερώσεις και δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας
- Πραγματοποίηση σύνδεσης δικτύου μέσω σύνδεσης WiFi, Ethernet ή PLC
- Σύνδεση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος σε προφίλ χρήστη (Porsche ID)
- Εισαγωγή πληροφοριών χρεώσεων για τη λειτουργία «Βελτιστοποίηση κόστους φόρτισης»
- Ιεράρχηση και διαχείριση διαδικασιών φόρτισης, όταν χρησιμοποιούνται πολλοί φορτιστές
- Ενεργοποίηση λειτουργιών, όπως **Προστασία υπερφόρτισης, Βελτιστοποίηση αυτοκατανάλωσης και Βελτιστοποίηση κόστους φόρτισης.**

i Πληροφορίες

Στην εφαρμογή Web, η σύνδεση hotspot θα πρέπει να απενεργοποιείται μόνο αν υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης σε οικιακό δίκτυο.

Διαμόρφωση οικιακής διαμόρφωσης

- ✓ Έγινε σύνδεση στην εφαρμογή Web ως Εξυπηρετήση πελατών.
- Παραμετροποίηση οικιακής διαμόρφωσης. Η **ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ** καλύπτει τα παρακάτω σημεία, μεταξύ άλλων:
 - Διαμόρφωση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος για το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, τις πηγές ενέργειας, τους αισθητήρες ρεύματος και τα σημεία κατανάλωσης ρεύματος.
 - Προσθήκη συσκευής EEBus.

Προσθήκη συσκευής EEBus

Για να διασφαλίσετε ότι οι λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης ρεύματος λειτουργούν σωστά, είναι κρίσιμης σημασίας να το συνδέσετε σε μια συσκευή EEBus, για παράδειγμα σε έναν φορτιστή Porsche.

Αν το σύστημα διαχείρισης ρεύματος και η συσκευή EEBus βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο, μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους.

- ✓ Έγινε σύνδεση στην εφαρμογή Web ως Οικιακός χρήστης ή Εξυπηρετήση πελατών.
- ✓ Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος και η συσκευή EEBus βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο με επαρκώς ισχυρό σήμα (οικιακό δίκτυο ή απευθείας σύνδεση).

1. Για να ξεκινήσετε τη σύνδεση, μεταβείτε στην επιλογή **ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ > ΣΗΜΕΙΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ** και κάντε κλικ στο κουμπί **ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ EEBUS**.

Εμφανίζονται οι διαθέσιμες συσκευές EEBus.

2. Επιλέξτε τη συσκευή EEBus με το όνομά της και τον Αναγνωριστικό αριθμό της (SKI).
 3. Αντιστοιχήστε τις φάσεις στη συσκευή EEBus, δηλώνοντας τους αισθητήρες ρεύματος.
 4. Ξεκινήστε τη διαδικασία σύνδεσης στον φορτιστή.
 5. Η εμφάνιση ενός συμβόλου που δείχνει τη σύνδεση EEBus μέσω του φορτιστή δηλώνει ότι η σύνδεση πραγματοποιήθηκε με επιτυχία και οι λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης ρεύματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν.
- Για πληροφορίες σχετικά με την προσθήκη του συστήματος διαχείρισης ρεύματος στον φορτιστή, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εφαρμογής Web για τον φορτιστή Porsche Mobile Charger Connect ή Mobile Charger Plus.
 - Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης του φορτιστή.

Λειτουργία ελέγχου

- Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Web, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα διαχείρισης ρεύματος λειτουργεί σωστά. Για να το κάνετε αυτό, ελέγξτε ότι στην οθόνη **ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ** εμφανίζονται εύλογες τιμές για τις πηγές ενέργειας και τα σημεία κατανάλωσης.

Επίλυση προβλημάτων: Πρόβλημα και λύσεις

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Δεν εμφανίζεται ισχύς για τη συσκευή EEBus στην επισκόπηση της εφαρμογής Web	Η σύνδεση EEBus στη συσκευή EEBus (π.χ. φορτιστής Porsche) απέτυχε	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Επαναλάβετε τη σύνδεση EEBus στη συσκευή EEBus και, αν χρειάζεται, ενισχύστε το σήμα επικοινωνίας (WiFi ή PLC). ▷ Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της συσκευής EEBus.
	Δεν έχει γίνει αντιστοίχιση φάσεων στην εφαρμογή Web	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Από την εφαρμογή Web, αντιστοιχίστε φάσεις στη συσκευή EEBus, στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ. ▷ Για πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή Web, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που υπάρχει στη διεύθυνση https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Οι πηγές ενέργειας ή τα παραμετροποιημένα σημεία κατανάλωσης ρεύματος δείχνουν απουσία ισχύος ή λανθασμένη ισχύ	Δεν έχουν συνδεθεί καλώδια στη μέτρηση τάσης	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος συνδέει τα καλώδια του ουδέτερου και του ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος με φιν J400.
	Οι αισθητήρες ρεύματος είναι συνδεδεμένοι ανάποδα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το βέλος κατεύθυνσης του αισθητήρα ρεύματος δείχνει προς την κατανάλωση και εάν το καλώδιο είναι συνδεδεμένο σωστά στα φιν J200, J300 και J301.
	Οι αισθητήρες ρεύματος δεν είναι παραμετροποιημένοι ή είναι παραμετροποιημένοι λανθασμένα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε εάν οι θέσεις σύνδεσης των αισθητήρων ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος αντιστοιχούν στην παραμετροποίηση στην εφαρμογή Web, στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ (αριθμός CT). Επιπλέον, ελέγξτε εάν οι παραμετροποιημένες φάσεις των αισθητήρων ρεύματος αντιστοιχούν στις φάσεις μέτρησης τάσης.
	Δεν έχουν παραμετροποιηθεί αισθητήρες ρεύματος ή έχουν παραμετροποιηθεί λανθασμένα για τα σημεία κατανάλωσης ρεύματος	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της εφαρμογής Web, ελέγξτε εάν οι (σωστοί) αισθητήρες ρεύματος έχουν αντιστοιχηθεί στα σημεία κατανάλωσης ρεύματος.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Η ασφάλεια ενεργοποιείται παρά την ενεργή προστασία υπερφόρτισης	Οι αισθητήρες ρεύματος είναι συνδεδεμένοι ανάποδα	▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το βέλος κατεύθυνσης του αισθητήρα ρεύματος δείχνει προς την κατανάλωση και εάν τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σωστά στα φις J200, J300 και J301.
	Οι αισθητήρες ρεύματος δεν είναι παραμετροποιημένοι ή είναι παραμετροποιημένοι λανθασμένα	▶ Ελέγξτε εάν οι θέσεις σύνδεσης των αισθητήρων ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος αντιστοιχούν στην παραμετροποίηση στην εφαρμογή Web, στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ (αριθμός CT). Επιπλέον, ελέγξτε εάν οι παραμετροποιημένες φάσεις των αισθητήρων ρεύματος αντιστοιχούν στις φάσεις μέτρησης τάσης.
	Η σύνδεση EEBus ήταν ανεπιτυχής ή η σύνδεση διακόπηκε για λίγο	▶ Επαναλάβετε τη σύνδεση EEBus στη συσκευή EEBus και, αν χρειάζεται, ενισχύστε το σήμα επικοινωνίας (WiFi ή PLC). ▷ Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της συσκευής EEBus.
	Στη συσκευή EEBus υπάρχει λανθασμένη αντιστοίχιση φάσης	▶ Στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της εφαρμογής Web, ελέγξτε εάν οι (σωστοί) αισθητήρες ρεύματος έχουν αντιστοιχηθεί στα σημεία κατανάλωσης ρεύματος.
	Μια ασφάλεια που δεν προστατεύει το σύστημα διαχείρισης ρεύματος έχει ενεργοποιηθεί	Από τον συνεργάτη της Porsche μπορείτε να αγοράσετε αισθητήρες ρεύματος για την προστασία και άλλων ασφαλειών για καλώδια που οδηγούν στη συσκευή EEBus. ▶ Η τοποθέτηση και η διαμόρφωσή τους πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

DE	Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
EN	Το όχημα δεν φορτίζει με τη διαθέσιμη πλεονάζουσα ηλιακή ενέργεια	Οι αισθητήρες ρεύματος είναι συνδεδεμένοι ανάποδα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το βέλος κατεύθυνσης του αισθητήρα ρεύματος δείχνει προς την κατανάλωση και εάν τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σωστά στα φις J200, J300 και J301.
FR		Οι αισθητήρες ρεύματος δεν είναι παραμετροποιημένοι ή είναι παραμετροποιημένοι λανθασμένα	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε εάν οι θέσεις σύνδεσης των αισθητήρων ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος αντιστοιχούν στην παραμετροποίηση στην εφαρμογή Web, στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ (αριθμός CT). Επιπλέον, ελέγξτε εάν οι παραμετροποιημένες φάσεις των αισθητήρων ρεύματος αντιστοιχούν στις φάσεις μέτρησης τάσης.
IT			
ES		Η σύνδεση EEBus ήταν ανεπιτυχής ή η σύνδεση διακόπηκε για λίγο	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Επαναλάβετε τη σύνδεση EEBus στη συσκευή EEBus και, αν χρειάζεται, ενισχύστε το σήμα επικοινωνίας (WiFi ή PLC). ▶ Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της συσκευής EEBus.
PT			
NL		Στη συσκευή EEBus υπάρχει λανθασμένη αντιστοίχιση φάσης	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της εφαρμογής Web, ελέγξτε εάν οι (σωστοί) αισθητήρες ρεύματος έχουν αντιστοιχηθεί στη συσκευή EEBus ή εάν υπήρξε αλλαγή φάσης όταν συνδέθηκε η συσκευή EEBus. Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος τροποποιεί τη διαμόρφωση της καλωδίωσης.
SV			
FI	Το φωτοβολταϊκό είναι διαμορφωμένο λανθασμένα	Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το φωτοβολταϊκό σύστημα είναι συνδεδεμένο στην πλευρά του ηλεκτρικού δικτύου ή στην πλευρά του φορτίου, ελέγχει την κατάλληλη διαμόρφωση στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της εφαρμογής Web και ελέγχει την αντιστοίχιση φάσεων και αισθητήρων ρεύματος.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος ελέγχει εάν το φωτοβολταϊκό σύστημα είναι συνδεδεμένο στην πλευρά του ηλεκτρικού δικτύου ή στην πλευρά του φορτίου, ελέγχει την κατάλληλη διαμόρφωση στην ενότητα ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ της εφαρμογής Web και ελέγχει την αντιστοίχιση φάσεων και αισθητήρων ρεύματος.
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU	Το φωτοβολταϊκό είναι διαμορφωμένο λανθασμένα	Η έκδοση λογισμικού του φορτιστή Porsche και/ή του οχήματος δεν υποστηρίζει τη λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Πραγματοποιήστε ενημέρωση του φορτιστή Porsche. ▶ Για τις ενημερώσεις λογισμικού του οχήματός σας, απευθυνθείτε στον συνεργάτη της Porsche.
PL			
HR			
SR			
SK			
SL	Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος διαθέτει ραδιοεξοπλισμό. Ο κατασκευαστής αυτού του	Η έκδοση λογισμικού του φορτιστή Porsche και/ή του οχήματος δεν υποστηρίζει τη λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Πραγματοποιήστε ενημέρωση του φορτιστή Porsche. ▶ Για τις ενημερώσεις λογισμικού του οχήματός σας, απευθυνθείτε στον συνεργάτη της Porsche.
ET			
LT			
LV			
RO			
BG	Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος διαθέτει ραδιοεξοπλισμό. Ο κατασκευαστής αυτού του	Η έκδοση λογισμικού του φορτιστή Porsche και/ή του οχήματος δεν υποστηρίζει τη λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Πραγματοποιήστε ενημέρωση του φορτιστή Porsche. ▶ Για τις ενημερώσεις λογισμικού του οχήματός σας, απευθυνθείτε στον συνεργάτη της Porsche.
МК			

Πληροφορίες παραγωγής

Δήλωση Συμμόρφωσης

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος διαθέτει ραδιοεξοπλισμό. Ο κατασκευαστής αυτού του

ραδιοεξοπλισμού δηλώνει ότι ο εν λόγω εξοπλισμός συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές χρήσης του, όπως προβλέπονται στην Οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της Δήλωσης Συμμόρφωσης ΕΕ είναι διαθέσιμο στην ακόλουθη διαδικτυακή διεύθυνση:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιγραφή	Τιμή
Θύρες	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT input, 1 x RS485/CAN (χωρίς λειτουργία)
Απαιτούμενος χώρος	Οριζόντιο βήμα 11,5 (1 οριζόντιο βήμα ισούται με 17,5 – 18 mm/0,7 ίντσες)
Μέτρηση ρεύματος	0,5 A έως 600 A (ανάλογα με τον αισθητήρα ρεύματος), μέγιστο μήκος καλωδίου 3,0 m
Μέτρηση τάσης	100 V έως 240 V (AC)
Μέγιστο μήκος καλωδίου τροφοδοσίας σε θύρα USB	3,0 m
Είσοδος συστήματος διαχείρισης ρεύματος	24 V (DC)/0,75 A
Εξωτερική παροχή ρεύματος (είσοδος)	100 V έως 240 V (AC)
Εξωτερική παροχή ρεύματος (έξοδος)	24 V (DC)/18 W
Ρελέ (τάση/φορτίο)	Μέγιστο 250 V (AC), μέγιστο φορτίο αντίστασης 3 A
Εύρος θερμοκρασιών αποθήκευσης	–40 °C έως 70 °C
Εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας	–20 °C έως 45 °C (με σχετική υγρασία 10 % έως 90 %)
Τύπος είδους υπό δοκιμή	Μονάδα ελέγχου
Περιγραφή λειτουργίας συσκευής	Διαχείριση φόρτισης για οικίες
Σύνδεση προς την παροχή ρεύματος	Εξωτερική μονάδα κεντρικής παροχής ρεύματος
Κατηγορία εγκατάστασης/αυξημένης τάσης	III
Κατηγορία μέτρησης	III
Βαθμός μόλυνσης	2
Βαθμός προστασίας	IP20
Βαθμός προστασίας σύμφωνα με το IEC 60529	Συσκευή τοποθετημένη σε ράγα
Βαθμός προστασίας	2
Προϋποθέσεις λειτουργίας	Συνεχής λειτουργία
Συνολικό μέγεθος συσκευής (πλάτος x ύψος x βάθος)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Βάρος	0.3 χλγρ.
Εξωτερικοί αισθητήρες ρεύματος (αφαιρούμενο εξάρτημα)	ECS1050-L40P (EChun, είσοδος 50 A, έξοδος 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, είσοδος 100 A, έξοδος 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun, είσοδος 200 A, έξοδος 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun, είσοδος 400 A, έξοδος 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun, είσοδος 600 A, έξοδος 33,3 mA)
Κεραία (αφαιρούμενο εξάρτημα)	HIRO H50284
Ζώνες συχνοτήτων μεταφοράς	2,4 GHz
Ισχύς μεταφοράς	58,88 mW

Ευρετήριο

Α

Άνοιγμα της εφαρμογής Web μέσω του hotspot	232
Αντικείμενο προμήθειας	226
Αριθμός στοιχείου των οδηγιών	218
Αυτόματοι διακόπτες ηλεκτρικού κυκλώματος	228

Β

Βασικές αρχές ασφαλείας	219
-------------------------------	-----

Δ

Δήλωση Συμμόρφωσης	236
Διάγραμμα σύνδεσης	223
Διαμόρφωση οικιακής διαμόρφωσης	233
Δρομολόγηση καλωδίων σύνδεσης	230

Ε

Εγκατάσταση και σύνδεση	226
Εγκατάσταση σε μεγάλο υψόμετρο	220
Εγκατάσταση στο κουτί διανομής	229
Εγκατάσταση των αισθητήρων ρεύματος	229
Εκκίνηση	232
Επαγγελματικά προσόντα προσωπικού	219
Επικοινωνία γραμμής ρεύματος (PLC)	
Έλεγχος της ποιότητας σήματος	231
Ενδείξεις	224
Επίλυση προβλημάτων	234
Επισκόπηση	221
Επισκόπηση και προδιαγραφές	221
Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών	225

Ι

Ισχύοντα έγγραφα	219
Ισχύοντα πρότυπα/ισχύουσες οδηγίες	237

Κ

Κανάλια μέτρησης ρεύματος σύνδεσης	231
Κανάλια μέτρησης τάσης σύνδεσης	231

Λ

Λειτουργία ελέγχου	233
--------------------------	-----

Ο

Οθόνες και χειριστήρια	224
------------------------------	-----

Π

Πληροφορίες παραγωγής	236
Ποιότητα σήματος	231
Πραγματοποίηση σύνδεσης	
Ethernet	231
WiFi	231
Επικοινωνία γραμμής ρεύματος (PLC)	231
Προετοιμασία του κουτιού διανομής	228
Προσθήκη συσκευής EEBus	233

Ρ

Ρύθμιση	232
---------------	-----

Σ

Σέρβις προϊόντος	237
Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση	220
Συνδέσεις επί της συσκευής	225
Συνδέσεις στην κάτω πλευρά της συσκευής	225
Σύνδεση εξωτερικής μονάδας κεντρικής παροχής ρεύματος	230
Σύνδεση επικοινωνίας RS485/CAN	230
Σύνδεση καναλιών ρελέ	230
Σύνδεση στην εγκατάσταση του κτιρίου	230
Σύνδεση στην εφαρμογή Web	232
Σύνδεση στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	228
Σύνδεση της κεραίας WiFi	231

Τ

Τεχνικά χαρακτηριστικά	237
Τύπος εγκατάστασης 1	221
Τύπος εγκατάστασης 2	222
Τύπος εγκατάστασης 3	222

Φ

Φις	
Επαφή ρελέ	227
Επικοινωνία	228
Μέτρηση ρεύματος	226
Μέτρηση τάσης	227
Παροχή ρεύματος	227

Χ

Χρήση του βοηθού εγκατάστασης	232
-------------------------------------	-----

Další příslušné dokumenty	241
Bezpečnostní zásady	241
Kvalifikace personálu	241
Pokyny k instalaci	241
Přehled	242
Varianta instalace 1	242
Varianta instalace 2	243
Varianta instalace 3	243
Schéma připojení.....	244
Indikátory a ovládací prvky	245
Přípojky zařízení – přehled.....	246
Instalace a připojení	246
Přehled konektorů	246
Připojení k elektrické síti	249
Připojení k instalaci v budově.....	250
Navázání připojení k zařízení	251
Uvedení do provozu	251
Nastavení	252
Vyvolání webové aplikace prostřednictvím přístupového bodu	252
Spuštění průvodce instalací	252
Kontrola funkce.....	253
Údaje o výrobě	255
Prohlášení o shodě.....	255
Technické údaje	256
Seznam hesel, rejstřík	257

Číslo výrobku
9Y0.071.723.A-EU

Předání do tisku
07/2020

Porsche, logo Porsche, Panamera, Cayenne a Taycan jsou registrované ochranné známky společnosti Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.
Dodatečný tisk, a to i částečný, a jakékoli jiné rozmnožování jsou možné pouze s písemným svolením společnosti Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Pokyny k montáži

Pokyny k montáži si uschovejte.

Tento návod je určen osobám, které jsou pověřeny instalací, uvedením do provozu a údržbou Správce energií nebo jsou za ně odpovědné.

Vždy dodržujte výstražné a bezpečnostní pokyny. V případě manipulace, která je v rozporu s pokyny v tomto návodu, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost.

Dále je třeba dbát na podmínky pro schválení dodaného příslušenství, dodržovat je a řídit se jimi.

Další návody

Informace o ovládání Správce energií naleznete v návodu k obsluze. Pozornost věnujte zejména výstražným a bezpečnostním pokynům.

Návod k webové aplikaci naleznete na adrese <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Jiný jazyk zvolíte volbou příslušné jazykové verze stránek.

Podněty

Máte ohledně svého vozidla nebo těchto pokynů nějaké dotazy, podněty či nápady?

Napište nám:

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

Výbava

Vzhledem k neustále probíhajícímu vývoji si společnost Porsche vyhrazuje nárok na odchylky ve výbavě a v konstrukci oproti vyobrazením a popisům v tomto návodu. Varianty výbav nejsou vždy zahrnuty do sériové výbavy, případně se výbavy liší podle jednotlivých zemí. Podrobnější informace o možnosti dodatečné montáže vám sdělí specializovaná servisní dílna. Společnost Porsche doporučuje svěřit provádění těchto prací servisnímu partnerovi Porsche, který disponuje školeným dílenským personálem a potřebnými díly a nástroji.

Výstražné pokyny a symboly

V tomto návodu jsou použity různé druhy výstražných pokynů a symbolů.



NEBEZPEČÍ Těžká nebo smrtelná zranění

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Nebezpečí“ dojde k těžkému poranění nebo úmrtí.



VAROVÁNÍ Možná těžká nebo smrtelná zranění

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Varování“ může dojít k těžkému poranění nebo úmrtí.



VÝSTRAHA Možná středně těžká nebo lehká zranění

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Výstraha“ může dojít ke středně těžkým nebo lehkým zraněním.

UPOZORNĚNÍ

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Upozornění“ může dojít k věcným škodám.



Informace

Doplňkové informace jsou označeny slovem „Informace“.

- ✓ Předpoklady, které musí být splněny, aby bylo možné nějakou funkci použít.
- Pokyny, podle kterých je nutné postupovat.
- 1. Pokyny skládající se z několika kroků označených pořadovým číslem.
- Informace o tom, kde lze nalézt další podrobnosti k danému tématu.

Pojmenování

V příručce jsou použity následující konvence:

- N = nulový vodič
- L = vnější vodič / fáze

Další příslušné dokumenty

Popis	Typ	Poznámka	Info (Informace)
Externí napájecí zdroj	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, číslo položky 2868635		www.phoenixcontact.com
Konektor	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Anténa jednotky WLAN	HiRO H50284 WiFi standard 802.11n 2,4 GHz, WiFi Gain 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Snímače proudu	EChun ECS1050-L40P (50 A vstup; 33,3 mA výstup)	všechny typy zařízení EChun s výstupem 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A vstup; 33,3 mA výstup)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A vstup; 33,3 mA výstup)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A vstup; 33,3 mA výstup)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A vstup; 33,33 mA výstup)		
			www.lem.com

Bezpečnostní zásady


NEBEZPEČÍ

Hrozí smrtelné zranění zásahem elektrického proudu!

Může dojít ke zranění elektrickým proudem nebo popáleninám, které povedou k úmrtí!

- Ujistěte se, že je systém po celou dobu práce bez napětí a zajištěn proti neúmyslnému zapnutí.
- Za žádných okolností neotevírejte kryt správce energií.

Kvalifikace personálu

Elektrickou instalaci směřj provádět pouze osoby s příslušnými elektrotechnickými znalostmi (elektrikář). Tyto osoby musí složením odborné zkoušky prokázat požadované odborné znalosti pro instalaci elektrických systémů a jejich součástí. Nesprávná instalace může ohrozit člověka provádějící instalaci a ostatní osoby.

Požadavky na elektrikáře provádějícího instalaci:

- schopnost vyhodnotit výsledky měření;
- znalost stupňů krytí IP a jejich aplikace;
- znalosti ohledně montáže elektroinstalačního materiálu;
- znalost platných elektrotechnických a národních předpisů;
- znalost protipožárních opatření, obecných i specifických bezpečnostních předpisů a předpisů pro prevenci úrazů;
- schopnost výběru vhodných nástrojů a měřidel a případně osobních ochranných pomůcek

a elektroinstalačního materiálu za účelem zajištění podmínek odpojení;

- znalost typu napájecí sítě (systém TN, IT a TT) a z toho vyplývajících podmínek připojení (klasické zapojení nuly, ochranné uzemnění, vyžadovaná dodatečná opatření).

Pokyny k instalaci

Elektrická instalace musí být provedena tak, aby:

- ochrana proti dotyku u celé elektrické instalace odpovídala platným místním předpisům;
- vždy byly dodržovány místní požární předpisy;
- indikátory a ovládací prvky i rozhraní USB správce energií byly pro zákazníka bez omezení přístupné a bezpečné na dotek;
- byla brána v úvahu maximální přípustná délka kabelu u snímače proudu, která činí 3,0 m;
- byly vstupy měření napětí, externího napájení a relé na správci energií zajištěny vhodnými vstupními ochrannami;
 - Viz kapitola „Instalace jističů“ na straně 249.

- byly při pokládání instalačních kabelů dodržovány správné délky a poloměry ohybu specifické pro produkt.

Pokud instalační prostředí vyžaduje kategorii přepětí III (OVCI), musí být vstupní strana externího napájení chráněna ochranným obvodem (např. varistorem), který je v souladu s místními předpisy.

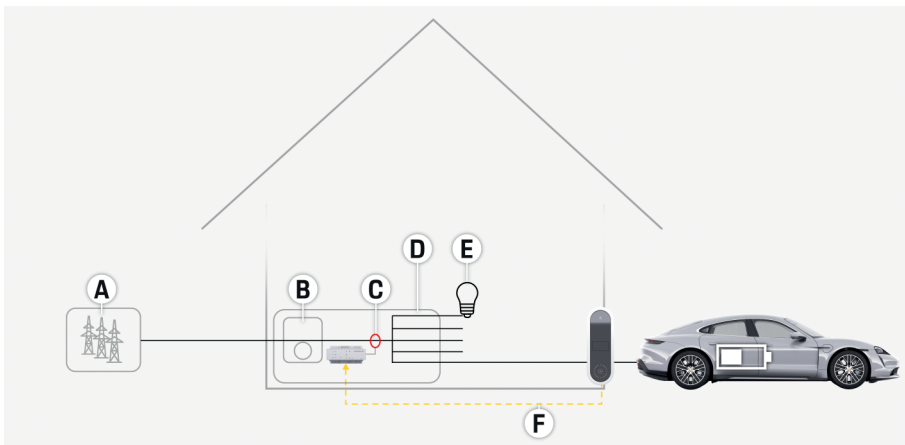
Instalace ve vysokých nadmořských výškách

Přívodní kabely snímačů instalovaných do elektrického zařízení v nadmořské výšce větší než 2 000 m nebo které musí vzhledem k místu použití odpovídat kategorii přepětí III (OVCI), musí být také po celé délce kabelu mezi výstupem ze snímače (pouzdro) a vstupní svorkou správce energií, opatřeny smršťovací hadicí nebo vhodnou izolační

trubkou s dielektrickou pevností 20 kV/mm a minimální tloušťkou stěny 0,4 mm.

Přehled

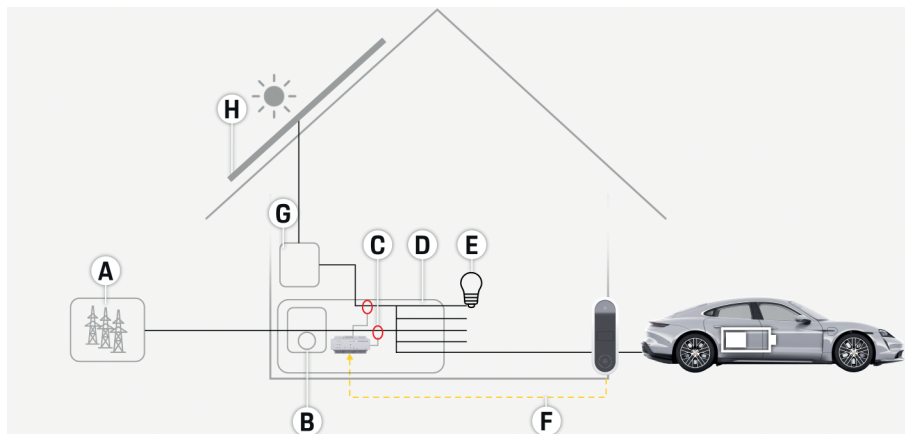
Varianta instalace 1



- A** Napájení (1- až 3fázové, zde 1fázové)
- B** Elektroměr
- C** Snímač proudu / snímače proudu (1 snímač proudu na fázi)
- D** Rozvaděč
- E** Spotřebič v domácnosti
- F** Protokol EEBus

Obr. 1: Příklad instalace: jednoduchá domácí instalace

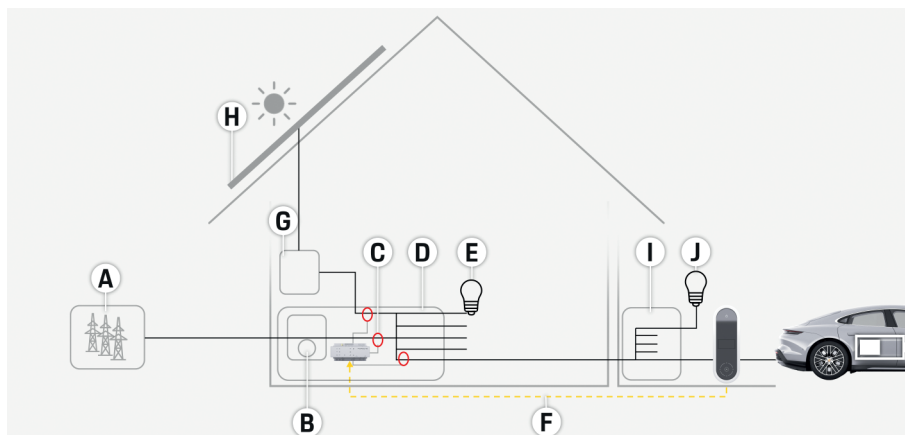
Varianta instalace 2



- A Napájení (1- až 3fázové, zde 1fázové)
- B Elektroměr
- C Snímač proudu / snímače proudu (1 snímač proudu na fázi)
- D Rozvaděč
- E Spotřebič v domácnosti
- F Protokol EEBus
- G Měníč
- H Fotovoltaika

Obr. 2: Příklad instalace: jednoduchá domácí instalace s fotovoltaickým zařízením

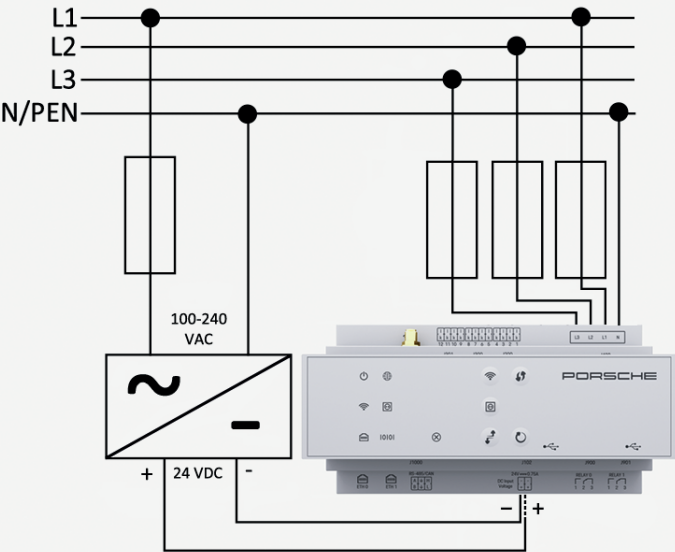
Varianta instalace 3



- A Napájení (1- až 3fázové, zde 1fázové)
- B Elektroměr
- C Snímač proudu / snímače proudu (1 snímač proudu na fázi)
- D Rozvaděč
- E Spotřebič v domácnosti
- F Protokol EEBus
- G Měníč
- H Fotovoltaika
- I Podružný rozvod
- J Spotřebič mimo dům

Obr. 3: Příklad instalace: domácí instalace s fotovoltaickým zařízením a podružným rozvodem

Schéma připojení



L1/L2/L3 až 3 fáze
N/PEN Nulový vodič
100–240 Vstř. Vstupní napětí
24 Vss. Výstupní napětí




Obr. 4: Schéma zapojení



Indikátory a ovládací prvky






Obr. 5: Indikátory a ovládací prvky

Indikátory	Popis
	LED dioda svítí zeleně: Správce energií je připraven k provozu.
Stav zapnuto/ vypnuto	
	LED dioda svítí zeleně: Bylo navázáno připojení k internetu.
Stav Internetu	
	LED dioda bliká modře: Režim přístupového bodu, není připojen žádný klient.
Stav WiFi	
	LED dioda svítí modře: Režim přístupového bodu, je připojen alespoň jeden klient.
	LED dioda bliká zeleně: Klientský režim, není k dispozici připojení WiFi.
	LED dioda svítí zeleně: Klientský režim, připojení WiFi je k dispozici
	LED dioda svítí nebo bliká modře: Je možný paralelní provoz v klientském režimu.

Indikátory	Popis
	LED dioda bliká zeleně: Hledá se síťové připojení PLC. LED dioda svítí zeleně: Síťové připojení PLC existuje. LED dioda bliká modře: Je aktivován protokol DHCP. LED dioda svítí modře: Protokol DHCP (pouze pro PLC) je aktivní a existuje síťové připojení PLC.
	LED dioda svítí zeleně: Je navázáno síťové připojení.
Stav Ethernetu	
I0I0I	Zapnuto: V průběhu komunikace svítí LED dioda zeleně (v současnosti neobsazeno).
Stav komunikace RS485/CAN	
	LED dioda bliká nebo svítí žlutě: Vyskytla se chyba. LED dioda svítí červeně: Omezený rozsah funkcí.
Stav chyby	

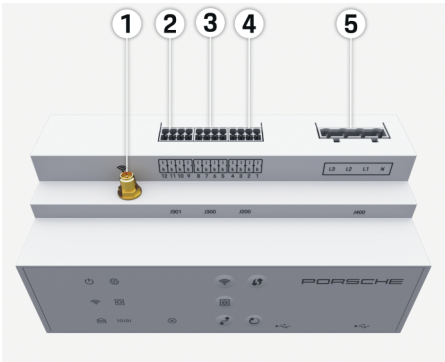
Ovládací prvky	Popis
	► Navázání připojení WiFi pomocí funkce WPS: Krátce stiskněte tlačítko WPS (k síti se lze připojit pouze jako klient).
Tlačítko WPS	
	► Aktivujte síť WiFi: Krátce stiskněte tlačítko WiFi. ► Deaktivace sítě WiFi: Podržte tlačítko WiFi po dobu delší než 1 sekunda.
Tlačítko WiFi (přístupový bod)	

Ovládací prvky	Popis
	► Aktivace připojení PLC: Krátce stiskněte párovací tlačítko PLC.
Párovací tlačítko PLC	► Aktivace správce energií jako serveru DHCP (výhradně pro připojení PLC): Po dobu delší než 10 sekund podržte párovací tlačítko PLC. ► Spárování PLC s klientem: Znovu krátce stiskněte párovací tlačítko PLC.
	► Restart zařízení: Po dobu kratší než 5 sekund podržte tlačítko Reset.
Tlačítko Reset	► Resetování hesel: Po dobu 5–10 sekund podržte tlačítko Reset a CTRL.
	► Obnovení továrního nastavení zařízení: Po dobu delší než 10 sekund podržte tlačítko Reset a CTRL. Všechna aktuální nastavení budou přepsána.
Tlačítko CTRL	

- Informace o možnostech síťového připojení naleznete v návodu k webové aplikaci Porsche Home Energy Manager.

Připojky zařízení – přehled

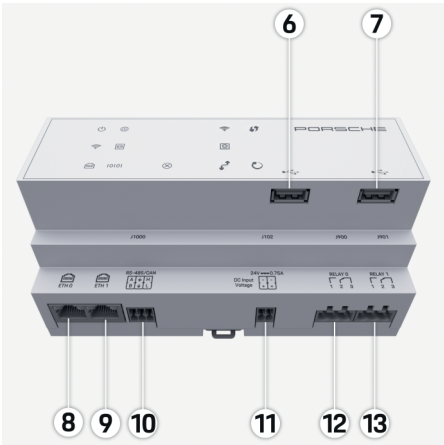
Horní připojky zařízení



Obr. 6: Přehled horních přípojek zařízení

- 1** Anténa jednotky WLAN
- 2/3/4** Snímače proudu (J301),
snímače proudu (J300),
snímače proudu (J200).
- 5** Měření napětí (J400),
rozsah měření: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

Dolní připojky zařízení



Obr. 7: Přehled dolních přípojek zařízení

- 6** USB1
- 7** USB2
- 8** ETH 0
- 9** ETH 1
- 10** RS485/CAN (J1000) (neobsazeno)
- 11** Napájení (J102), 24 V (ss.)
- 12** Relé (J900) (neobsazeno)
- 13** Relé (J901) (neobsazeno)

► Viz kapitola „Přehled konektorů“ na straně 246.

Instalace a připojení

Přehled konektorů

Na přehledu konektorů zařízení (Obr. 6, Obr. 7) je znázorněno umístění konektorů používaných pro snímače proudu, snímače napětí, reléové kontakty a komunikaci. Poloha kolíků je u každého typu konektoru graficky znázorněna. V tabulce je uvedeno obsazení kolíků příslušnými signály.

► Viz kapitola „Připojky zařízení – přehled“ na straně 246.

Konektor měření proudu

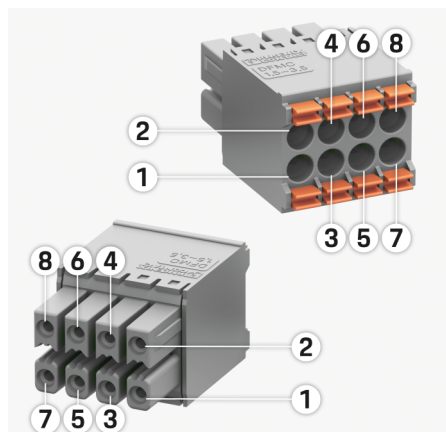
i Informace

Bezpodmínečně si poznamenejte polohu konektorů snímačů proudu, typ snímačů proudu, jejich přiřazení fázím a jmenovitý proud jistění fáze, protože později při konfiguraci správce energií (domovní instalace) budete na tyto údaje dotazováni.

Parametr	Hodnota
Konektor	J200/J300/J301
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1786853
Katalogové číslo konektoru	1790124

Přehled konektorů J200/J300/J301

Konektory snímačů proudu (J200, J300, J301) jsou konstrukčně totožné a lze je jakkoliv připojit ke k tomu určeným přípojkám (Obr. 6 – 2/3/4).



Obr. 8: Přehled J200/J300/J301

1 Kolík 1

2 Kolík 2

Konektor	Kolík	Signál
J200	1	Snímač proudu 1 („I“, černý)
	2	Snímač proudu 1 („k“, bílý)
	3	Snímač proudu 2 („I“, černý)
	4	Snímač proudu 2 („k“, bílý)
	5	Snímač proudu 3 („I“, černý)
	6	Snímač proudu 3 („k“, bílý)
	7	Snímač proudu 4 („I“, černý)
	8	Snímač proudu 4 („k“, bílý)

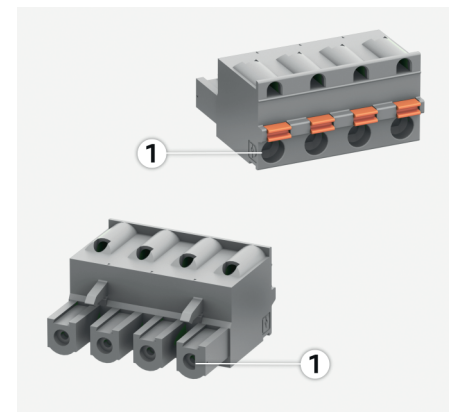
Konektor	Kolík	Signál
J300	1	Snímač proudu 5 („I“, černý)
	2	Snímač proudu 5 („k“, bílý)
	3	Snímač proudu 6 („I“, černý)
	4	Snímač proudu 6 („k“, bílý)
	5	Snímač proudu 7 („I“, černý)
	6	Snímač proudu 7 („k“, bílý)
	7	Snímač proudu 8 („I“, černý)
	8	Snímač proudu 8 („k“, bílý)
J301	1	Snímač proudu 9 („I“, černý)
	2	Snímač proudu 9 („k“, bílý)
	3	Snímač proudu 10 („I“, černý)
	4	Snímač proudu 10 („k“, bílý)
	5	Snímač proudu 11 („I“, černý)
	6	Snímač proudu 11 („k“, bílý)
	7	Snímač proudu 12 („I“, černý)
	8	Snímač proudu 12 („k“, bílý)

Kabel snímače LEM (100 A) není bílý, nýbrž černo-bílý.

Konektor měření napětí

Parametr	Hodnota
Konektor	J400
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1766369
Katalogové číslo konektoru	1939439

Přehled konektorů J400



Obr. 9: Přehled J400

1 Kolík 1

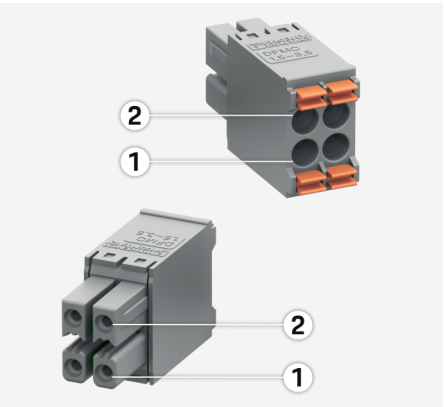
Konektor	Kolík	Signál
J400	1	Nulový vodič N
	2	Fáze L1
	3	Fáze L2
	4	Fáze L3

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Konektor napájení

Parametr	Hodnota
Konektor	J102
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1786837
Katalogové číslo konektoru	1790108

Přehled konektorů J102



Obr. 10: Přehled J102

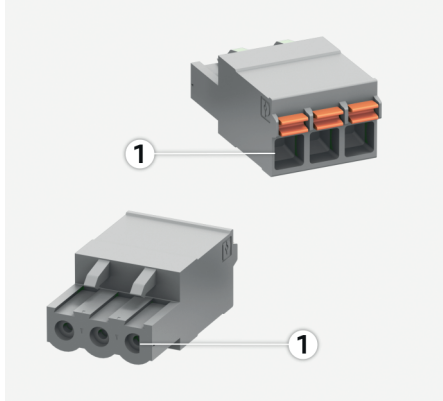
- 1 Kolík 1
2 Kolík 2

Konektor	Kolík	Signál
J102	1, 3	V (+) 24 V ss. ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V ss. ±1 %

Reléový kontakt konektoru

Parametr	Hodnota
Konektor	J900/J901
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1757255
Katalogové číslo konektoru	1754571

Přehled konektorů J900/J901



Obr. 11: Přehled J900/J901

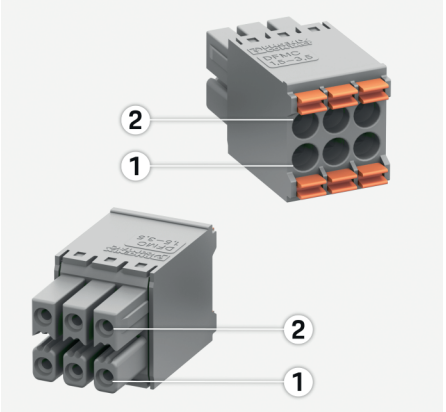
- 1 Kolík 1

Konektor	Kolík	Signál
J900/ J901	1	Spínací kontakt
	2	Společný kontakt
	3	Normálně uzavřený kontakt

Komunikace konektoru

Parametr	Hodnota
Konektor	J1000
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo zdířky	1786840
Katalogové číslo konektoru	1790111

Přehled konektorů J1000



Obr. 12: Přehled J1000

- 1 Kolík 1
2 Kolík 2

Konektor	Kolík	Signál
J1000	1	RS485 signál B –
	2	RS485 signál A +
	3	Uzemnění
	4	Uzemnění
	5	CAN Low
	6	CAN High

Připojení k elektrické síti

Instalace jističů

i Informace

Pojistky pro jištění vedení nejsou součástí dodávky a musí být nainstalovány elektrikářem.

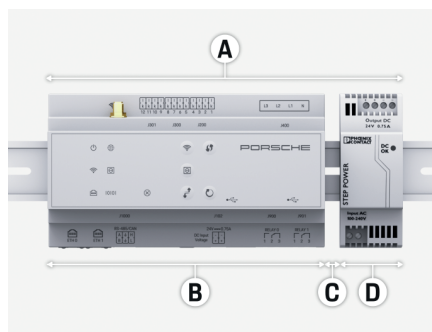
Správce energií **nemá žádné vnitřní pojistky**, proto musí být vstupy měření napětí, externího napájení a relé chráněny vhodnými vstupními ochranami.

- Provoz správce energií vyžaduje nadproudové jištění všech přívodních vedení. Pozornost je přitom nutno věnovat výběru pojistek s citlivými vypínacími charakteristikami.
- Výběr pojistek závisí na komerčně dostupných součástech příslušné země použití.
- Musí být použity komponenty s nejnižším vypínacím proudem a s nejkratší vypínací dobou.

Příprava rozvodné skříně

Informace o požadavcích na prostor pro správce energií:

- Viz kapitola „Technické údaje“ na straně 256.
- Pro instalaci správce energií do rozvodné skříně zajistěte 11,5 jednotky dělení na DIN liště.
- Nainstalujte napájecí zdroj správce energií ve vzdálenosti nejméně 0,5 jednotky dělení od jeho pouzdra.
- Chraňte všechna elektrická rozhraní před přímým i nepřímým dotykem.



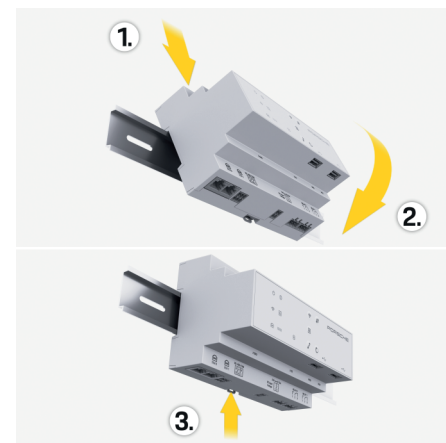
Obr. 13: Příprava rozvodné skříně

- A** 11,5 jednotky dělení
- B** 9 jednotek dělení
- C** 0,5 jednotky dělení
- D** 2 jednotky dělení

Montáž v rozvodné skříně

- ✓ Všechny spoje vedení jsou připojené ke správci energie.
 - ✓ Upevnění pro DIN lištu na pouzdře správce energií je odblokováno.
1. Upevnění pro DIN lištu umístěte diagonálně proti DIN liště v rozvodné skříně.

2. Nakloňte pouzdro správce energií a umístěte jej rovně na DIN lištu.
3. Zamkněte na pouzdře správce energií upevnění pro DIN lištu.



Obr. 14: Montáž v rozvodné skříně

4. Zkontrolujte, zda je správce energií na DIN liště pevně zajištěn.

Instalace snímače proudu

UPOZORNĚNÍ

Chybný směr měření snímačem

Instalace snímače proti směru měření může mít za následek chybné výsledky a chybnou funkci.

- Dodržte směr měření snímače (Obr. 15, bílá šipka).

Snímače proudu pro měření celkového proudu provozu/domácnosti musí být nainstalovány za hlavní pojistkou na příslušných hlavních fázích. Nesmí dojít k žádnému rozdělení energetických toků na další dílčí obvody.

- Viz kapitola „Přehled“ na straně 242.

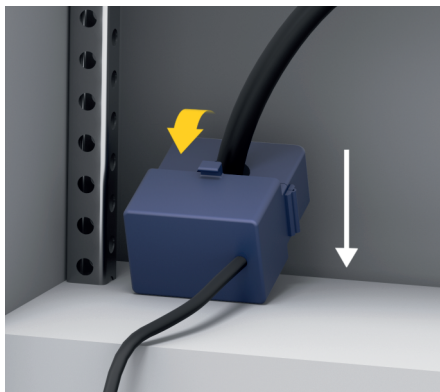
- DE Dodržte maximální přípustnou délku kabelu pro snímač proudu, která činí 3,0 m.
- EN Vyberte místo s přímým průběhem vedení a dodržte směr měření (ve směru šipky ke spotřebiči) (Obr. 15, bílá šipka).
- FR Vložte instalační kabel do snímače proudu a kryt snímače proudu zavřete (Obr. 15, žlutá šipka).
- IT Zajistěte, aby jmenovitý proud snímače proudu byl výrazně vyšší než jmenovitý proud jističe.
- ES Nejprve připojte vodiče snímače proudu ke konektoru a teprve poté připojte konektor k rozhraní zařízení.

i Informace

Poznamenejte si typ snímače proudu, polohu konektoru na správcí energií a fázi, k níž je snímač proudu připojen. Tyto informace budete potřebovat při konfiguraci snímačů proudu ve webové aplikaci.

Pokud je třeba prodloužit měřicí vedení, použijte pokud možno stejný typ vodičů.

Vyžaduje-li instalační prostředí použití volitelného nástěnného rozvaděče, musí být kabely vedeny do nástěnného rozvaděče pomocí vhodných systémů vedení kabelů (kabelové vedení, kabelové kanály atd.).



Obr. 15: Příklad instalace snímače proudu

Položení přípojných vedení

Přípojovací kabely musí být před instalací všech zařízení nainstalovány v rozvodné skříni v souladu s místními předpisy a všechna elektrická rozhraní musí být chráněna proti dotyku.

- ▶ Použijte vhodné instalační vedení v souladu s platnými místními předpisy.
- ▶ Instalační kabely položte v délkách, které odpovídají prostorovým podmínkám a montážním polohám.
- ▶ Dodržujte poloměry ohybu instalačních kabelů určené pro daný produkt, abyste zabránili poruchám vedení a hardwaru.

Připojení k instalaci v budově

UPOZORNĚNÍ

Chybné přiřazení fází

Chybně přiřazené fáze mohou mít za následek chybné výsledky a chybnou funkci.

U vícefázových elektrických sítí zajistěte, aby fáze na domovní přípojce odpovídala fázi na přípojce nabíječky Porsche a případně fázi měniče fotovoltaického zařízení. Na žádném místě by nemělo dojít k záměně fází, jinak nebude funkce nabíjení podle fází fungovat. S touto instalací lze snímače proudu ve webové aplikaci přiřadit zdrojům proudu a elektrickým spotřebičům v normálním sledu fází (např. L1-L2-L3), protože odpovídají fázím měření napětí.

Všechna zařízení musí být připojena k existující instalaci budovy v souladu s místními předpisy a normami.

Komunikace nabíjecího kabelu se správcem energií

- Inteligentní nabíjecí kabel je připojen k více fázím (zásuvka nebo pevná montáž):
- ▶ Zajistěte, aby se fáze na správcí energií shodovala s fází na nabíjecím kabelu.
- Inteligentní nabíjecí kabel je připojen k jedné fázi:
- ▶ Při přiřazování fáze ve webové aplikaci použijte fázi, k níž je inteligentní kabel připojen.

Připojení externího napájecího zdroje

- ▶ Postupujte podle pokynů výrobce pro montáž.
 - ▷ Viz kapitola „Další příslušné dokumenty“ na straně 241.
- ▶ Připojte výstup stejnosměrného proudu ke správcí energií podle přiřazení svorek konektoru napájení (J102).
- ▶ Napájecí zdroj je připojen ke správcí energií pomocí kabelu. Tyto kabely musí být připraveny kvalifikovaným elektrikářem.

Připojení komunikace RS485/CAN

Informace

V softwaru není žádná aplikace pro připojení k RS485/CAN (08/2019). Více o budoucích funkcích naleznete v informacích o vydání nových verzí softwaru.

Při připojení správce energií k instalaci budovy hrozí riziko, že zástrčka pro napájení stejnosměrným proudem (J102) bude nedopatřením zapojena do portu pro komunikaci RS485/CAN. To může vést k poškození správce energií. Zapojením šestipólového konektoru bez připojovacího kabelu (J1000), který je součástí dodávky, můžete vyloučit jakoukoliv záměnu v připojeních.

- ▶ Zasuňte konektor bez připojovacího kabelu do přípojky J1000 v pouzdře správce energií.

Připojení reléových kanálů

Informace

V softwaru není žádná aplikace pro připojení k reléovým kanálům (08/2019). Více o budoucích funkcích naleznete v informacích o vydání nových verzí softwaru.

Rozsah dodávky správce energií zahrnuje přidružený konektor bez připojovacího kabelu.

- ▶ Zasuňte konektor bez připojovacího kabelu do přípojky J900/J901 v pouzdře správce energií.

Připojení měření proudu a napětí

Připojení kanálů pro měření proudu a napětí se provádí pomocí několika konektorů. Požadované konektory jsou součástí dodávky správce energií.

Pokud snímače proudu nebo vodiče k měření napětí nebudou připojeny nebo budou připojeny chybně, dojde k výraznému omezení funkčnosti.

- ▶ Při připojování snímačů proudu a kabelů k měření napětí dodržte označení na zařízení. Video s popisem jednofázové instalace naleznete na adrese <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Navázání připojení k zařízení

Aby bylo možné ovládat správce energií přes webovou aplikaci, musí se koncové zařízení (počítač, tablet nebo chytrý telefon) a správce energií nacházet v domácí síti (propojení přes síť WiFi, PLC nebo Ethernet). Přes internetové připojení domácí sítě lze využívat všechny funkce webové aplikace. Pokud není v místě použití k dispozici žádná domácí síť, lze koncové zařízení přilhlásit prostřednictvím přístupového bodu WiFi přímo ke správci energií.

- ▶ V závislosti na intenzitě signálu a dostupnosti zvolte vhodný typ připojení.
- ▶ Informace o možnostech připojení naleznete v návodu k webové aplikaci Porsche Home Energy Manager.

Kontrola kvality signálu sítě PLC

Informace

Software a převodník Ethernet-PLC popsany v této části nejsou součástí dodávky.

Aby bylo možné zkontrolovat kvalitu připojení sítě PLC, lze určit rychlost přenosu PLC pomocí softwaru a převodníků Ethernet-PLC přes elektrickou instalaci domu. Za tímto účelem jsou převodníky připojeny k existující energetické síti v místě instalace.

Jako místo instalace je vybráno místo instalace správce energií a spotřebičů, kteří mají k dispozici funkci PLC (jako je nabíječka Porsche).

Pomocí vyhodnocovacího softwaru lze vizualizovat skutečnou přenosovou rychlost mezi místy instalace. Dostatečné jsou přenosové rychlosti 100 Mbit a více.

Při neplatné elektrické instalaci se může stát, že komunikace PLC nebude možná nebo bude natolik slabá, že komunikace s nabíječkou Porsche přes sběrnici EEBus nebude probíhat stabilně.

- ▶ V takovém případě zvolte jiné komunikační rozhraní (Ethernet nebo WiFi).

Připojení antény WiFi

K zesílení signálu sítě WiFi lze připojit anténu WiFi.

1. Připojte anténu WiFi ke správci energií pomocí k tomu určeným konektorem / šroubovým spojem.
2. Anténu WiFi upevněte pomocí magnetické patky mimo kovovou rozvodnou skříň (když se anténa WiFi nachází v rozvodné skříni, není příjem signálu možný). Dbejte na to, aby byla anténa WiFi správně nasměrována (např. v 90° úhlu vůči směrovací).

Uvedení do provozu

Pokud je k dispozici napájení, je správce energií zapnutý a připraven k provozu:

- 🔌 Stavová kontrola Zapnuto/Vypnuto svítí zeleně.

K zajištění plné funkčnosti a spolehlivého provozu programu správce energií je nutné nainstalovat nejnovější software.

- ▶ Po prvním uvedení správce energií do provozu proveďte prostřednictvím webové aplikace aktualizaci softwaru.
- ▶ Informace o provedení aktualizace softwaru naleznete v návodu k webové aplikaci Porsche Home Energy Manager.

Nastavení

Správce energií je nastaven prostřednictvím webové aplikace. Ve webové aplikaci lze zadat všechny požadované hodnoty a nakonfigurovat snímače proudu.

Nabíječky vybavené protokolem EEBus mohou být se správcem energií spárovány jako zařízení EEBus.

Informace o správci energií lze zobrazit také ve vašem účtu Porsche ID. Správce energií musí být svázán s vaším identifikátorem Porsche ID.

- ▷ Pokyny k ovládání webové aplikace naleznete v návodu, který je k dispozici na adrese <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Jiný jazyk zvolíte volbou příslušné jazykové verze stránek.

Nastavení správce energií by měl provádět odborný elektrikář a mohou k němu být zapotřebí tyto informace:

- dopis s přístupovými údaji k webové aplikaci,
- přístupové údaje k vaší domácí síti,
- přístupové údaje uživatelského profilu (ke svázání s vaším identifikátorem Porsche ID),
- informace o tarifech/cenách za elektřinu ze smlouvy s dodavatelem energií.

Vyvolání webové aplikace prostřednictvím přístupového bodu

Webovou aplikaci lze vyvolat pomocí koncového zařízení (PC, tabletu nebo chytrého telefonu) prostřednictvím přístupového bodu vytvořeného správcem energií.

- ▷ Chcete-li vyvolat webovou aplikaci na aktivním přístupovém bodu, zadejte do adresního řádku prohlížeče následující IP adresu: 192.168.9.11

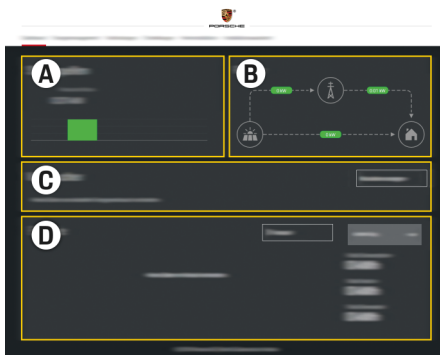
Informace

- V závislosti na použitém prohlížeči nebude webová aplikace otevřena okamžitě, ale nejprve se zobrazí pokyn k bezpečnostnímu nastavení prohlížeče.
- Zadání síťového klíče pro vyvolání webové aplikace závisí na operačním systému koncového zařízení.

Přihlášení do webové aplikace

K dispozici jsou dva uživatelé k přihlášení do webové aplikace: **DOMÁCÍ UŽIVATEL** a **ZÁKAZNICKÁ SLUŽBA**.

- ▷ Chcete-li nastavit správce energií jako **ZÁKAZNICKÝ SERVIS**, přihlaste se do webové aplikace správce energií. Výchozí hesla najdete v dopise s přístupovými údaji.



Obr. 16: Webová aplikace správce energií (PŘEHLED)

- A ZDROJE PROUDU**
- B TOK PROUDU**
- C ELEKTRICKÝ SPOTŘEBIČ**
- D ENERGIE**

Spuštění průvodce instalací

- ✓ Přihlaste se k webové aplikaci jako **Zákaznická služba**.
- ▶ Postupujte podle pokynů průvodce instalací. **PRŮVODCE INSTALACÍ** obsahuje mimo jiné následující položky:
 - nastavení aktualizací a záloh,
 - navázání síťového připojení prostřednictvím připojení WiFi, Ethernetu nebo PLC,
 - svázání správce energií s uživatelským profilem (Porsche ID),
 - zadání tarifních informací pro funkci „Cenově optimalizované nabíjení“,
 - stanovení priorit a správu procesu nabíjení při použití více nabíječek baterií,
 - aktivaci funkcí, jako jsou **ochrana před přetížením, optimalizace vlastní spotřeby a cenově optimalizované nabíjení**.

Informace

Připojení k přístupovému bodu ve webové aplikaci deaktivujte pouze tehdy, když je možné připojení k domácí síti.

Konfigurace domácí instalace

- ✓ Přihlaste se k webové aplikaci jako **Zákaznická služba**.
- ▶ Nakonfiguruje domovní instalaci. **DOMOVNÍ INSTALACE** zahrnuje mimo jiné následující položky:
 - konfiguraci správce energií s ohledem na elektrickou síť, zdroje proudu, snímače proudu a elektrické spotřebiče,
 - přidání zařízení EEBus.

Přidání zařízení EEBus

Pro funkčnost správce energií má zásadní význam spojení se zařízením EEBus, například s nabíječkou Porsche.

Pokud jsou správce energií a zařízení EEBus ve stejné síti, lze zařízení vzájemně spárovat.

- ✓ Přihlaste se do webové aplikace jako Domácí uživatel nebo Zákaznická služba.
- ✓ Správce energií a zařízení EEBus se nacházejí ve stejné síti s dostatečně silným příjmem signálu (domácí síť nebo přímé připojení).
- 1. Chcete-li zahájit připojení, klikněte v části **DOMÁCÍ INSTALACE > ELEKTRICKÝ SPOTŘEBIČ** na možnost **PŘIDAT ZAŘÍZENÍ EEBUS**.
Zobrazí se dostupná zařízení EEBus.

- 2. Vyberte zařízení EEBus pomocí názvu a identifikačního čísla (SKI).
- 3. Zadáním snímačů proudu přiřadíte zařízení EEBus fázi.
- 4. Spustíte připojení nabíječky.
- 5. Spárování zařízení EEBus je úspěšně provedeno teprve tehdy, když je signalizováno příslušným symbolem na nabíječce. Až poté lze používat funkce správce energií.
 - Informace o přidání správce energií na nabíječce naleznete v návodu k webové aplikaci nabíječky

Porsche Mobile Charger Connect nebo Mobile Charger Plus.

- Dodržujte pokyny uvedené v návodu k použití nabíječky.

Kontrola funkce

- Pomocí webové aplikace zajistíte správnou funkci správce energií. Za tímto účelem zkontrolujte, zda jsou v **PŘEHLEDU** pro zdroje proudu a spotřebiče zobrazeny věrohodné hodnoty.

Hledání chyb: problémy a řešení

Problém	Možná příčina	Potřebné opatření
V přehledu webové aplikace se u zařízení EEBus nezobrazuje žádný výkon.	Zařízení EEBus (například nabíječku Porsche) se nepodařilo spárovat.	<ul style="list-style-type: none">➤ V zařízení EEBus proveďte spárování znovu a případně zesilte komunikační signál (WiFi nebo PLC).➤ Dodržujte pokyny v návodu k zařízení EEBus.
	Ve webové aplikaci nebyly přiřazeny fáze.	<ul style="list-style-type: none">➤ Zadáním snímačů proudu v části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci přiřadíte zařízení EEBus fázi.➤ Pokyny k ovládání webové aplikace naleznete v návodu, který je k dispozici na adrese https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
U zdrojů proudu nebo nakonfigurovaných elektrických spotřebičů se nezobrazuje žádný výkon nebo se zobrazuje chybný výkon.	Ke snímačům napětí nejsou připojeny žádné vodiče.	<ul style="list-style-type: none">➤ Nechte odborného elektrikáře, aby připojil nulový vodič a vnější vodič ke správci energií prostřednictvím konektoru J400.
	Snímače proudu jsou chybně zapojeny.	<ul style="list-style-type: none">➤ Nechte odborného elektrikáře, aby zkontroloval, zda šipka na snímači proudu ukazuje ve směru spotřeby a zda je kabel správně připojen ke konektorům J200, J300 a J301.
	Snímače proudu nejsou nakonfigurovány nebo jsou nakonfigurovány chybně.	<ul style="list-style-type: none">➤ Zkontrolujte, zda pozice přípojek snímačů proudu na správci energií odpovídají konfiguraci ve webové aplikaci v části DOMOVNÍ INSTALACE (CT#). Kromě toho se musí shodovat také nakonfigurované fáze snímačů proudu s fázemi měření napětí.
	Pro elektrické spotřebiče nebyly nakonfigurovány žádné snímače proudu nebo byly nakonfigurovány chybně.	<ul style="list-style-type: none">➤ V části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci zkontrolujte, zda byly elektrickým spotřebičům přiřazeny (správné) snímače proudu.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Problém	Možná příčina	Potřebné opatření
Pojistka se aktivuje navzdory tomu, že je aktivována ochrana před přetížením.	Snímače proudu jsou chybně zapojeny.	<ul style="list-style-type: none"> ► Nechte odborného elektrikáře, aby zkontroloval, zda šipka na snímači proudu ukazuje ve směru spotřeby a zda jsou kabely správně připojeny ke konektorům J200, J300 a J301.
	Snímače proudu nejsou nakonfigurovány nebo jsou nakonfigurovány chybně.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zkontrolujte, zda pozice přípojek snímačů proudu na správci energií odpovídají konfiguraci ve webové aplikaci v části DOMOVNÍ INSTALACE (CT#). Kromě toho se musí shodovat také nakonfigurované fáze snímačů proudu s fázemi měření napětí.
	Spárování zařízení EEBus neproběhlo úspěšně nebo došlo ke chvilkovému přerušení spojení.	<ul style="list-style-type: none"> ► V zařízení EEBus proveďte spárování znovu a případně zesilte komunikační signál (WiFi nebo PLC). ▷ Dodržujte pokyny v návodu k zařízení EEBus.
	Neshoduje se přiřazení fází zařízení EEBus.	<ul style="list-style-type: none"> ► V části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci zkontrolujte, zda byly elektrickým spotřebičům přiřazeny (správné) snímače proudu.
	Aktivovala se pojistka, která nechrání správce energií.	<p>Snímače proudu k ochraně dalších pojistek vodičů ve směru zařízení EEBus lze objednat u partnera Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Jejich montáž a konfiguraci svěřte odbornému elektrikáři.

Problém	Možná příčina	Potřebné opatření
Vozidlo se nenabíjí přebytkovým proudem ze solárního zařízení.	Snímače proudu jsou chybně zapojeny.	► Nechte odborného elektrikáře, aby zkontroloval, zda šipka na snímači proudu ukazuje ve směru spotřeby a zda jsou kabely správně připojeny ke konektorům J200, J300 a J301.
	Snímače proudu nejsou nakonfigurovány nebo jsou nakonfigurovány chybně.	► Zkontrolujte, zda pozice přípojek snímačů proudu na správcí energií odpovídají konfiguraci ve webové aplikaci v části DOMOVNÍ INSTALACE (CT#). Kromě toho se musí shodovat také nakonfigurované fáze snímačů proudu s fázemi měření napětí.
	Spárování zařízení EEBus neproběhlo úspěšně nebo došlo ke chvilkovému přerušení spojení.	► V zařízení EEBus proveďte spárování znovu a případně zesilte komunikační signál (WiFi nebo PLC). ▷ Dodržujte pokyny v návodu k zařízení EEBus.
	Neshoduje se přiřazení fází zařízení EEBus.	► V části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci zkontrolujte, zda byly elektrickým spotřebičům přiřazeny (správné) snímače proudu a zda při připojování zařízení EEBus nedošlo k záměně fází. V případě potřeby nechte odborného elektrikáře, aby změnil konfiguraci nebo zapojení.
	Chybná konfigurace fotovoltaického zařízení	► Nechte odborného elektrikáře, aby zkontroloval, zda je fotovoltaické zařízení připojeno na straně sítě nebo na straně zatížení a zda je v části DOMOVNÍ INSTALACE ve webové aplikaci zvolena správná konfigurace a zda jsou přiřazeny správné fáze a snímače proudu.
	Verze softwaru nabíječky Porsche anebo vozidla danou funkci nepodporuje.	► Na nabíječce Porsche proveďte aktualizaci. ► Ohledně aktualizace softwaru vozidla se obraťte na svého partnera Porsche.

Údaje o výrobě

Prohlášení o shodě

Správce energií je vybaven rádiovým zařízením.

Výrobce tohoto rádiového zařízení udává, že je v souladu s požadavky směrnice 2014/53/EU.

Kompletní text prohlášení o shodě se směrnicemi EU je dostupný na této internetové adrese:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Technické údaje

DE	Technické údaje	
EN	Popis	Hodnota
FR	Rozhraní	2x USB, 1x PLC, 1x WiFi, 2x Ethernet, 12x CT vstup, 1x RS485/CAN (neobsazeno)
IT	Potřebné místo	11,5 jednotky dělení (1 jednotka dělení odpovídá 17,5–18 mm / 0,7 palce)
ES	Měření proudu	0,5 A až 600 A (podle snímače proudu), maximální délka kabelu 3,0 m
PT	Měření napětí	100 V až 240 V (stř.)
NL	Maximální délka přívodního kabelu k rozhraní USB	3,0 m
SV	Vstup správce energií	24 V (stř.) / 0,75 A
FI	Externí napájení (vstup)	100 V až 240 V (stř.)
DA	Externí napájení (výstup)	24 V (ss.) / 18 W
NO	Relé (napětí/zatížení)	maximálně 250 V (stř.), maximálně 3 A ohmického zatížení
EL	Teplotní rozsah skladovací teploty	–40 °C až 70 °C
CZ	Teplotní rozsah provozní teploty	–20 °C až 45 °C (při 10% až 90% vlhkosti vzduchu)
HU	Typ zkoušeného výrobku	řídící jednotka
PL	Popis funkce zařízení	správa nabíjení pro domácnosti
HR	Připojení ke zdroji energie	externí napájecí zdroj
SR	Kategorie instalace / přepětí	III
SK	Kategorie měření	III
SL	Stupeň znečištění	2
ET	Stupeň krytí	IP20
LT	Stupeň krytí podle normy IEC 60529	vestavěný přístroj
LV	Třída ochrany	2
RO	Provozní podmínky	trvalý provoz
BG	Celková velikost zařízení (šířka x hloubka x výška)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Hmotnost	0,3 kg
	Externí snímače proudu (příslušenství a odnímatelná část)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A vstup; 33,3 mA výstup) TT 100-SD (LEM, 100 A vstup; 33,33 mA výstup) ECS24200-L40G (EChun; 200 A vstup; 33,3 mA výstup) ECS36400-L40R (EChun; 400 A vstup; 33,3 mA výstup) ECS36600-L40N (EChun; 600 A vstup; 33,3 mA výstup)
	Anténa (příslušenství a odnímatelná část)	HIRO H50284
	Pásmo vysílacích frekvencí	2,4 GHz
	Vysílací výkon	58,88 mW

Seznam hesel, rejstřík

B

Bezpečnostní zásady	241
---------------------------	-----

C

Číslo položky návodu	240
----------------------------	-----

D

Další příslušné dokumenty	241
Dolní přípojky zařízení	246

H

Hledání chyb	253
Horní přípojky zařízení	246

I

Indikátory a ovládací prvky	245
Instalace a připojení	246
Instalace snímače proudu	249
Instalace ve vysokých nadmořských výškách	242

J

Jistič	249
--------------	-----

K

Konektor	
Komunikace	248
Kontakt relé	248
Měření napětí	247
Měření proudu	246
Napájení	248
Konfigurace domácí instalace	252
Kontrola funkce	253
Kvalifikace personálu	241
Kvalita signálu	251

M

Montáž v rozvodné skříni	249
--------------------------------	-----

N

Nastavení	252
Navázání připojení	
Ethernet	251
Síť pro přenos zpráv (PLC)	251
WiFi	251

P

Pokyny k instalaci	241
Položení přípojných vedení	250
Použité normy/směrnice	256
Přehled	242
Přehled a specifikace	242
Přidání zařízení EEBus	252
Přihlášení do webové aplikace	252
Připojení antény WiFi	251
Připojení externího napájecího zdroje	250
Připojení k elektrické síti	249
Připojení k instalaci v budově	250
Připojení kanálů pro měření napětí	251
Připojení kanálů pro měření proudu	251
Připojení komunikace RS485/CAN	251
Připojení reléových kanálů	251
Přípojky zařízení – přehled	246
Příprava rozvodné skříně	249
Prohlášení o shodě	255

R

Rozsah dodávky	246
----------------------	-----

S

Schéma připojení	244
Síť pro přenos zpráv (PLC)	
Ověření kvality signálu	251
Prvky zobrazení	245
Spuštění průvodce instalací	252

T

Technické údaje	256
-----------------------	-----

U

Údaje o výrobě	255
Údržba výrobku	256
Uvedení do provozu	251

V

Varianta instalace 1	242
Varianta instalace 3	243
Varianta instalace 2	243
Vyvolání webové aplikace prostřednictvím přístupového bodu	252

Magyar

Összetartozó dokumentumok	260
Biztonsági alapok	260
A személyzet képzettsége	260
Megjegyzések a telepítésre vonatkozóan	260
Áttekintés	261
1-es telepítési variáció.....	261
2-es telepítési variáció.....	262
3-es telepítési variáció.....	262
Csatlakozási diagram.....	263
Kijelző- és kezelőelemek	264
A készülék csatlakozóinak áttekintése	265
Telepítés és csatlakozás	265
Csatlakozók áttekintése	265
Csatlakozás az áramhálózatra	268
Csatlakozás az épület telepítéséhez	269
Kapcsolat létrehozása a készülékkel	270
Használatbavétel	271
Beállítás	271
Webes alkalmazás előhívása a hotspoton keresztül.....	271
Telepítési asszisztens futtatása.....	272
Működés ellenőrzése	272
Gyártási adatok	275
Megfelelőségi nyilatkozat	275
Műszaki adatok	276
Betűrendes névmutató, index	277

Cikkszám

9Y0.071.723.A-EU

Nyomtatás

07/2020

A Porsche név, a Porsche címer, a Panamera, a Cayenne és a Taycan a Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG bejegyzett márkái.

Printed in Germany.

Utánn nyomása, akár csak kivonatossan is, valamint bárminemű sokszorosítása csak a Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG írásos engedélyével lehetséges.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Telepítési útmutató

Őrizze meg a telepítési útmutatót.

Ez az útmutató azok számára készült, akik az energiamenedzser telepítésével, átadásával és karbantartásával foglalkoznak ill. felelősek.

Ügyeljen az útmutató figyelmeztető és biztonsági utasításaira és kövesse azokat. Az útmutató adataival ellenkező, szakszerűtlen eljárásért a gyártó nem vállal felelősséget.

Ezek a különböző tartozékok engedélyeztetési feltételeinek figyelembe vételére, betartására és követésére is vonatkoznak.

További útmutatók

Az energiamenedzser kezelésére vonatkozó információkat a kezelési útmutatóban találja. Különösen ügyeljen a figyelmeztető- és biztonsági utasításokra. A webes alkalmazás használati útmutatóját itt találja: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

További nyelvekért válassza ki az országának megfelelő verziót a weboldalon.

Javaslatok

Kérdései, javaslatai vagy ötletei vannak a használati útmutatóhoz?

Kérjük, írjon nekünk:

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

Felszereltség

A gépjárművek folyamatos továbbfejlesztése miatt a Porsche fenntartja a jogot az útmutatóban található ábrákon és leírásokban szereplő felszereltségektől és műszaki megoldásoktól történő eltérésekre.

A felszereltségi változatok nem minden esetben felelnek meg a gyári szériafelszereltségnek, ill. függenek az egyes országokra jellemző felszereltségektől. További információt az utólagos beépítési lehetőségekkel kapcsolatban minősített szakszervízben kaphat. A Porsche egy Porsche partnert ajánl Önnek, amely képzett személyzettel, a szükséges alkatrészekkel és szerszámokkal rendelkezik.

Biztonsági figyelmeztetések és szimbólumok

Az útmutatóban különböző biztonsági figyelmeztetések és szimbólumok találhatók.

VESZÉLY

Súlyos vagy halálos sérülés

Ha a „Veszély” kategóriájú biztonsági figyelmeztetéseket nem tartja be, akkor súlyos halálos sérülés következhet be.

FIGYELMEZTETÉS

Súlyos vagy halálos sérülés lehetséges.

Ha a „Figyelmeztetés” kategóriájú biztonsági figyelmeztetéseket nem tartja be, akkor súlyos halálos sérülés következhet be.

VIGYÁZAT

Közepes vagy könnyű sérülés lehetséges.

Ha a „Vigyázat” kategóriájú biztonsági figyelmeztetéseket nem tartja be, akkor közepes vagy könnyű sérülések következhetnek be.

MEGJEGYZÉS

Ha a „Megjegyzés” kategóriájú biztonsági figyelmeztetéseket nem tartja be, a jármű sérülését okozhatja.

Információ

A kiegészítő információkat az „Információ” szó jelzi.

- ✓ Feltételek, melyeknek eleget kell tenni a funkció használatához.
- ▶ Kezelési útmutatás, melyet követni kell.
- 1. A kezelési útmutatások számmegjelölést kapnak, ha több lépés követi egymást.
- ▷ Megjegyzés arról, hogy hol található további információkat egy témáról.

Megnevezések


A következő szabályokat használjuk ebben az útmutatóban:

- N = Semleges vezető
- L = Külső vezető/fázis

Összetartozó dokumentumok

Leírás	Típus	Megjegyzés	Információ
Külső hálózati rész	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, cikkszám: 2868635		www.phoenixcontact.com
Csatlakozó	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi antenna	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Áramérzékelők	EChun ECS1050-L40P (50 A Input; 33,3 mA Output)	Az összes EChun típus 33 mA outputtal	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		
			www.lem.com

Biztonsági alapok


VESZÉLY

Életveszély elektromos feszültség miatt!

Áramütés és/vagy égési sérülés lehetséges, amelyek azonnal halálhoz vezethetnek!

- ▶ Mindig bizonyosodjon meg arról, hogy a berendezésen végzett munka közben az nincs feszültség alatt és biztosítva van a véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ Semmilyen körülmények között ne nyissa ki az energiamenedzser házát.

A személyzet képzettsége

Az elektromos telepítést csak beható elektrotechnikai tudással rendelkező személyek (villanyszerelők) végezhetik. Ezeknek a személyeknek az elektromos készülékek és alkatrészek telepítésével kapcsolatban átfogó szakértelemmel kell rendelkeznie, amelyet törvényileg előírt vizsga is igazol.

A szakszerűtlen telepítés a saját és mások életét is veszélyezteti.

A telepítést végző villanyszerelővel szembeni követelmények:

- A mérési eredmények kiértékelésének képessége
- Az IP védelmi fajták és azok használatának ismerete
- Az elektromos telepítési anyagok beépítésével kapcsolatos ismeret
- Az érvényben lévő elektrotechnikai szabályok, valamint az országban érvényben lévő előírások ismerete
- A tűzvédelmi intézkedések, valamint az általános és speciális biztonsági és balesetvédelmi előírások ismerete

- A megfelelő szerszámok, mérőkészülékek és szükség esetén a személyes védelem, valamint az érintésvédelem biztosításához szükséges elektromos telepítési anyagok kiválasztásának ismerete
- Az ellátó hálózatok (TN-, IT- és TT rendszer) és a belőlük következő csatlakozási feltételek (klasszikus nullázás, védőföldelés, szükséges kiegészítő intézkedések) ismerete

Megjegyzések a telepítésre vonatkozóan

Az elektromos telepítést úgy kell elvégezni, hogy:

- A teljes elektromos telepítés érintésvédelme megfeleljen a helyileg érvényben lévő mindenkori előírásoknak.
- A helyileg érvényben lévő mindenkori tűzvédelmi előírásokat betartsák.
- Az energiamenedzsment kijelző- és kezelőelemei, valamint USB csatlakozója az ügyfél számára érintésbiztos és korlátozások nélkül hozzáférhető legyen.

- Betartsák a maximálisan engedélyezett teljesítményhosszúságot, amely érzékelőnként 3,0 m.
- A feszültségmérés, a külső áramellátás és az energiamenedzser reléihez való hozzáférés a megfelelő biztosítással biztosítva legyen.
 - ▷ Vegye figyelembe a(z) „A vezeték védelmi csatlakozóinak beépítése” fejezetet a(z) 268. oldalon.
- A telepítési vezetékek elhelyezésnél betartsák a megfelelő hosszúságot és tekintettel legyenek a termékspecifikus tulajdonságokra.

Amennyiben a telepítési környezet III-as (OVCIII) túlfeszültségi kategóriát igényel, a külső áramellátás bejövő oldalát a helyi előírásoknak megfelelő védelemmel (pl. varisztorral) kell biztosítani.

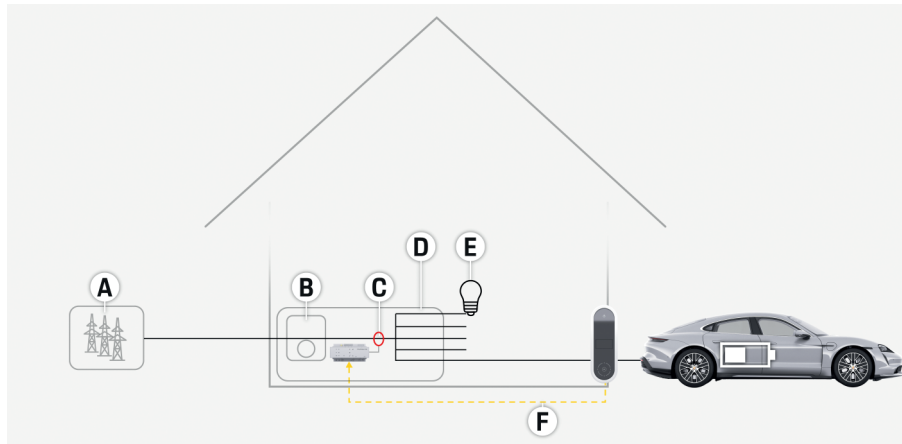
Telepítés nagy magasságban

Az olyan érzékelők vezetéseit, amelyek 2000 méter feletti magasságban elhelyezkedő elektromos berendezésekben vannak vagy használati helyük miatt a III-as (OVCIII) túlfeszültségi kategóriába tartoznak, a szenzorkimenet (ház) és az energiamenedzsmnt bemeneti része között

kiegészítőleg a teljes vezetékelés mentén műanyag csővel vagy bármilyen más legalább 20 kV/mm áramállóságú és legalább 0,4 mm falvastagságú szigetelő csővel kell szigetelni.

Áttekintés

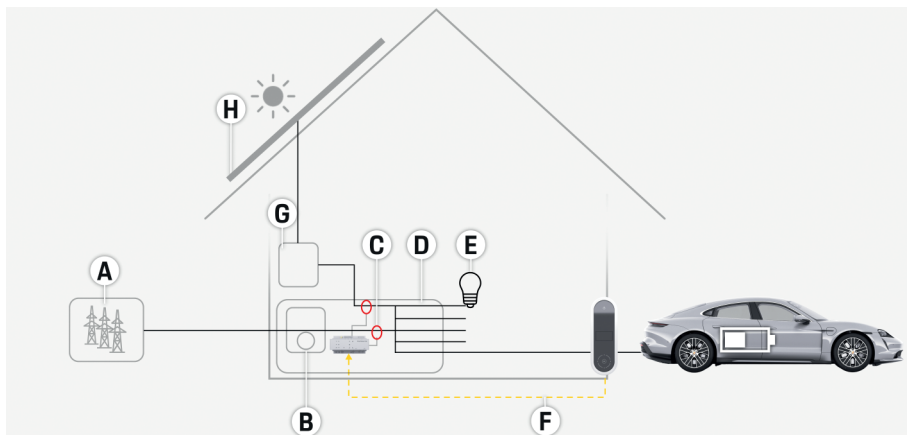
1-es telepítési variáció



- A Áramellátás (1-től 3-fázisig, itt 1-fázisú)
- B Árammérő
- C Áramérzékelő/áramérzékelők (1 áramérzékelő fázisonként)
- D Elosztó
- E Fogyasztók a házban
- F EEBus protokoll

Ábra 1: Példa a telepítésre: egyszerű otthoni telepítés

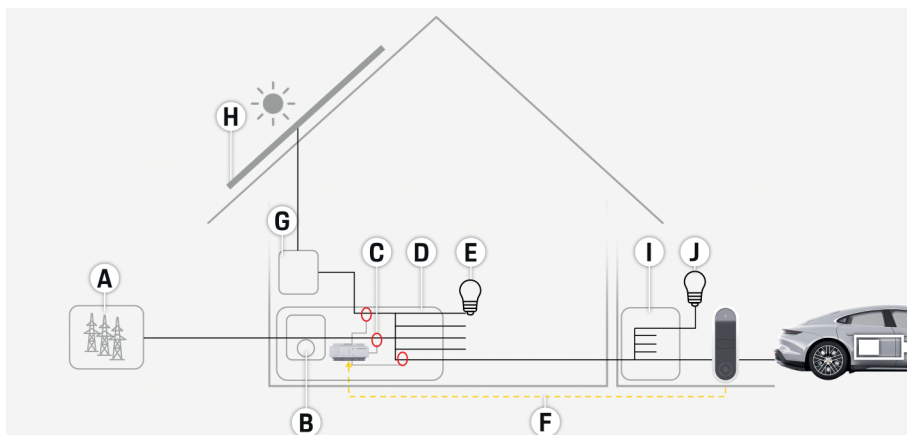
2-es telepítési variáció



Ábra 2: Példa a telepítésre: egyszerű otthoni telepítés napelemmel

- A Áramellátás (1-től 3-fázisig, itt 1-fázisú)
- B Árammérő
- C Áramérzékelő/áramérzékelők (1 áramérzékelő fázisonként)
- D Elosztó
- E Fogyasztók a házban
- F EEBus protokoll
- G Inverter
- H Napelem

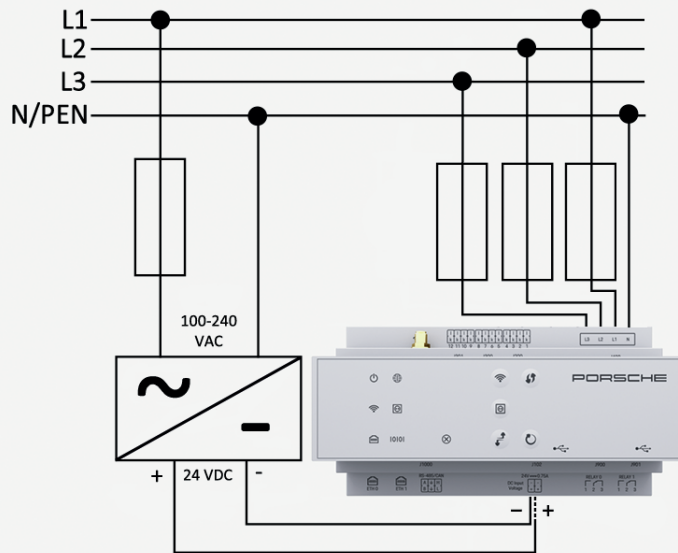
3-es telepítési variáció



Ábra 3: Példa a telepítésre: egyszerű otthoni telepítés napelemmel és alelosztóval

- A Áramellátás (1-től 3-fázisig, itt 1-fázisú)
- B Árammérő
- C Áramérzékelő/áramérzékelők (1 áramérzékelő fázisonként)
- D Elosztó
- E Fogyasztók a házban
- F EEBus protokoll
- G Inverter
- H Napelem
- I Alelosztás
- J Házon kívüli fogyasztók

Csatlakozási diagram



L1/ L2/ L3	Legfeljebb 3 fázis
N/PEN	Semleges vezető
100-240 VAC	Bemeneti feszültség
24 VDC	Kimeneti feszültség


Ábra 4: Kapcsolási terv



Kijelző- és kezelőelemek






Ábra 5: Kijelző- és kezelőelemek

Kijelzőelemek	Leírás
	A LED zölden világít: az energiamenedzser működésre kész.
Be/ki állapot	
	A LED zölden világít: működő internetkapcsolat.
Internet állapota	
	A LED kéken villog: hotspot üzemmód, nincs kliens csatlakoztatva.
WiFi állapot	A LED kéken világít: hotspot üzemmód, legalább egy kliens csatlakoztatva.
	A LED zölden villog: kliens üzemmód, nem található WiFi csatlakozás.
	A LED zölden világít: kliens üzemmód, van WiFi csatlakozás.
	A LED kéken világít vagy villog: párhuzamos üzemmód kliens módban lehetséges.

Kijelzőelemek	Leírás
	Állapot Powerline Communication (PLC) hálózat
	Ethernet állapot
10101	Be: a LED zölden világít a kommunikáció közben (jelenleg nem foglalt).
RS485/CAN állapot	
	A LED sárgán villog vagy világít: hiba van. A LED vörösén világít: korlátozott működési képesség.
Állapot hiba	

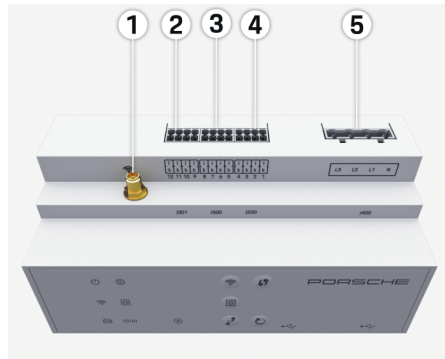
Kezelőelemek	Leírás
	WPS gomb
	WiFi gomb (hotspot)

Kezelőelemek	Leírás
	PLC csatlakozás gomb
	Reset gomb
	CTRL gomb

- ▶ PLC kapcsolat aktiválása: Nyomja meg röviden a PLC csatlakozás gombot.
- ▶ Energiamenedzser aktiválása DHCP szervertként (kizárólag PLC kapcsolat esetén): Nyomja meg a PLC csatlakozás gombot több mint 10 másodpercig.
- ▶ PLC csatlakozás klienshez: nyomja meg röviden ismét a PLC csatlakozás gombot.
- ▶ A készülék újraindítása: Nyomja a Reset gombot kevesebb, mint 5 másodpercig.
- ▶ Jelszavak visszaállítása: Nyomja a Reset és a CTRL gombot 5-10 másodpercig.
- ▶ Készülék visszaállítása a gyári beállításokra: Nyomja meg a Reset és a CTRL gombot több mint 10 másodpercig. Ennek során az összes aktuális beállítást felülírja a rendszer.
- ▶ A hálózati csatlakozási lehetőségekkel kapcsolatos információkat a Porsche Home Energy Manager webes alkalmazásának használati útmutatójában találja.

A készülék csatlakozóinak áttekintése

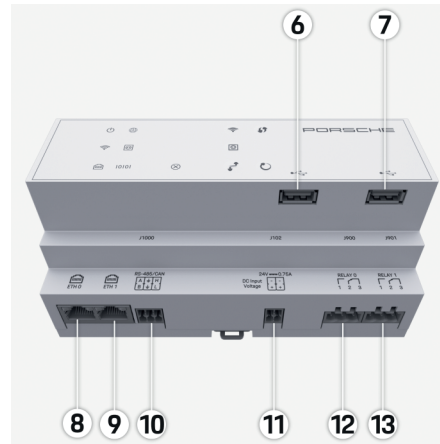
Felső készülékcsatlakozók



Ábra 6: A készülék felső csatlakozóinak áttekintése

- 1 WiFi antenna
- 2/3/4 Áramérzékelők (J301),
Áramérzékelők (J300),
Áramérzékelők (J200)
- 5 Feszültségmérés (J400),
feszültségtartomány: 100 V – 240 V (AC)(L-N)

Alsó készülékcsatlakozók



Ábra 7: A készülék alsó csatlakozóinak áttekintése

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nem foglalt)
- 11 Feszültségellátás (J102), 24 V (DC)
- 12 Relé (J900) (nem foglalt)
- 13 Relé (J901) (nem foglalt)

- Vegye figyelembe a(z) „Csatlakozók áttekintése” fejezetet a(z) 265. oldalon.

Telepítés és csatlakozás

Csatlakozók áttekintése

A készülékcsatlakozók áttekintése (6. ábra, 7. ábra) megmutatja az áramérzékelők, a feszültségérzékelők, a relé kontaktok és a kommunikációs csatlakozók csatlakozási helyzetét. A pinek helyzetét a rendszer az egyes csatlakozótípusnak megfelelően grafikusán jeleníti meg. A táblázatok a pinek foglaltságát a hozzájuk tartozó jellel jelenítik meg.

- Vegye figyelembe a(z) „A készülék csatlakozóinak áttekintése” fejezetet a(z) 265. oldalon.

Az árammérés csatlakozója

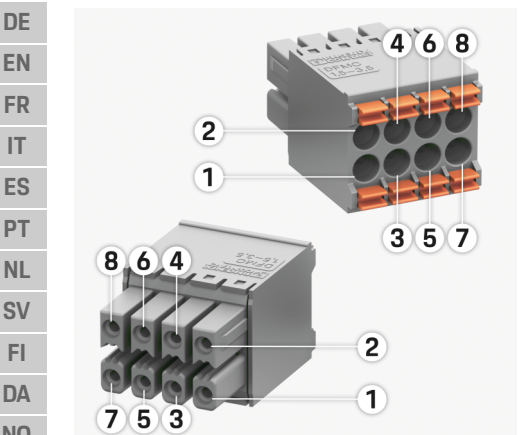
i Információ

Az áramérzékelők csatlakozási helyzetét, az áramérzékelők típusát, azok fázis-hozzárendelését és a fázis biztosítékának névleges feszültségét mindenképpen jegyezze fel, mivel később a rendszer az energiamenedzser beállítása során (otthoni telepítés) ezeket kérdezheti.

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J200/J300/J301
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1786853
A dugó alkatrészszáma	1790124

J200/J300/J301 csatlakozók áttekintése

Az áramérzékelők csatlakozása (J200, J300, J301) egységes és különböző módon csatlakoztatható a számára megfelelő csatlakozóhoz (6. ábra - 2/3/4).



Ábra 8: J200/J300/J301 áttekintés

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Csatlakozó	Pin	Jel
J200	1	1-es áramérzékelő („I”, fekete)
	2	1-es áramérzékelő („k”, fehér)
	3	2-es áramérzékelő („I”, fekete)
	4	2-es áramérzékelő („k”, fehér)
	5	3-es áramérzékelő („I”, fekete)
	6	3-es áramérzékelő („k”, fehér)
	7	4-es áramérzékelő („I”, fekete)
	8	4-es áramérzékelő („k”, fehér)

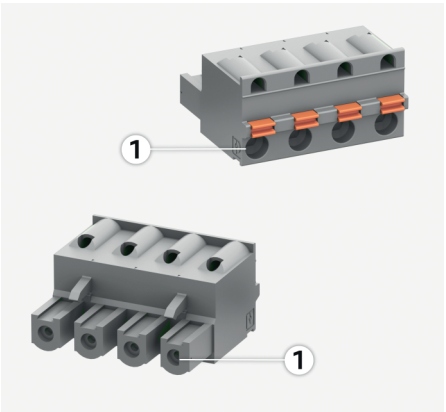
Csatlakozó	Pin	Jel
J300	1	5-es áramérzékelő („I”, fekete)
	2	5-es áramérzékelő („k”, fehér)
	3	6-es áramérzékelő („I”, fekete)
	4	6-es áramérzékelő („k”, fehér)
	5	7-es áramérzékelő („I”, fekete)
	6	7-es áramérzékelő („k”, fehér)
	7	8-es áramérzékelő („I”, fekete)
	8	8-es áramérzékelő („k”, fehér)
J301	1	9-es áramérzékelő („I”, fekete)
	2	9-es áramérzékelő („k”, fehér)
	3	10-es áramérzékelő („I”, fekete)
	4	10-es áramérzékelő („k”, fehér)
	5	11-es áramérzékelő („I”, fekete)
	6	11-es áramérzékelő („k”, fehér)
	7	12-es áramérzékelő („I”, fekete)
	8	12-es áramérzékelő („k”, fehér)

LEM érzékelőkábel (100 A) esetén a kábel nem fehér, hanem fekete-fehér.

A feszültségmérés csatlakozója

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J400
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1766369
A dugó alkatrészszáma	1939439

J400 csatlakozó áttekintése



Ábra 9: J400 áttekintés

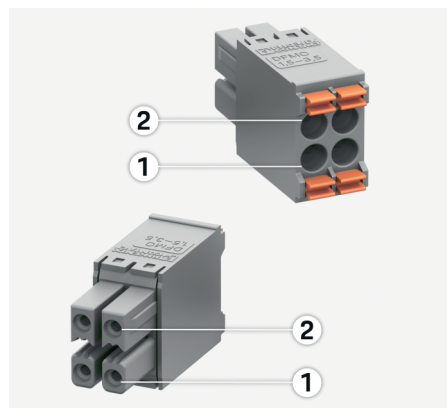
- 1 Pin 1

Csatlakozó	Pin	Jel
J400	1	N semleges vezető
	2	L1 fázis
	3	L2 fázis
	4	L3 fázis

A feszültségellátás csatlakozója

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J102
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1786837
A dugó alkatrészszáma	1790108

J102 csatlakozó áttekintése



Ábra 10: J102 áttekintés

1 Pin 1

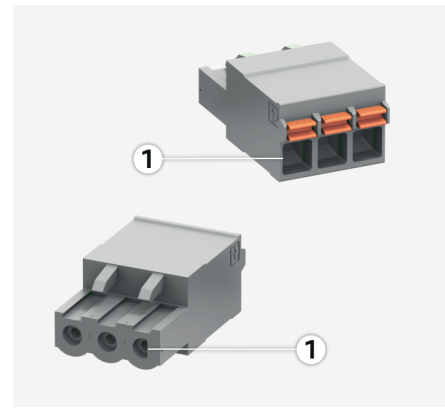
2 Pin 2

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

Relékontakt csatlakozó

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J900/J901
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1757255
A dugó alkatrészszáma	1754571

J900/J901 csatlakozók áttekintése



Ábra 11: J900/J901 áttekintés

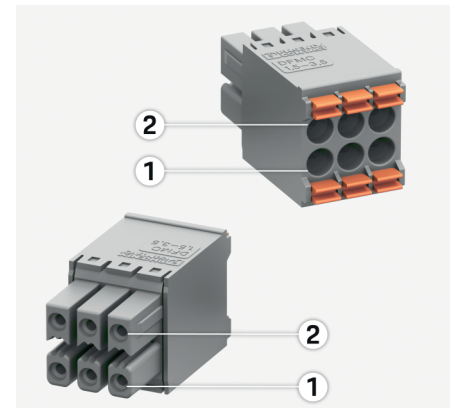
1 Pin 1

Csatlakozó	Pin	Jel
J900/ J901	1	Zárókontakt
	2	Együttes kontakt
	3	Nyitókontakt

Kommunikációs csatlakozó

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J1000
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1786840
A dugó alkatrészszáma	1790111

J1000 csatlakozó áttekintése



Ábra 12: J1000 áttekintés

1 Pin 1

2 Pin 2

Csatlakozó	Pin	Jel
J1000	1	RS485 B - jel
	2	RS485 A + jel
	3	Földelés
	4	Földelés
	5	CAN Low
	6	CAN High

Csatlakozás az áramhálózatra

A vezeték védelmi csatlakozóinak beépítése

Információ

A vezeték védelmi biztosítékai nem képezik a csomag részét és ezeket elektromos szakembernek kell beépítenie.

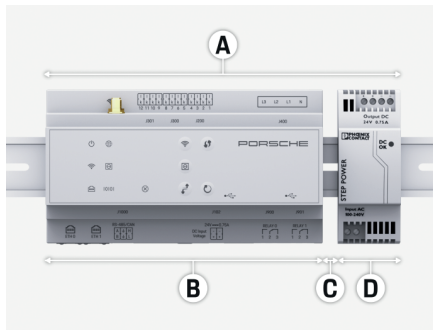
Az energiamenedzser **nem rendelkezik belső biztosítékkal**, ezért a feszültségmérés, a külső áramellátás és az energiamenedzser reléihez való csatlakozásokat a megfelelő előbiztosítékkal kell ellátni.

- Az energiamenedzser használata minden vezetéken túláram elleni védelmet igényel. Ezért a biztosítékok kiválasztása során ügyeljen a megfelelő karakterisztikára.
- A biztosítási elemek kiválasztása a mindenkori forgalmazási ország kereskedelmi forgalomban elérhető alkatrészeihez illeszkedik.
- Olyan alkatrészeket kell választani, amelyek a legcsekélyebb túláram esetén a lehető legrövidebb idő alatt bekapcsolnak.

Elosztószekrény előkészítése

Az energiamenedzser helyszükségletével kapcsolatos információkhoz:

- ▷ Vegye figyelembe a(z) „Műszaki adatok” fejezetet a(z) 276. oldalon.
- ▶ Az energiamenedzser telepítéséhez a biztosítószekrényen belül 11,5 osztási helye van szükség egy DIN sorban.
- ▶ Az energiamenedzsmment hálózati részét legalább 0,5 osztási egységenkénti távolságra építse be azok házától.
- ▶ Az összes elektromos csatlakozót védje a közvetlen/közvetett érintéstől.

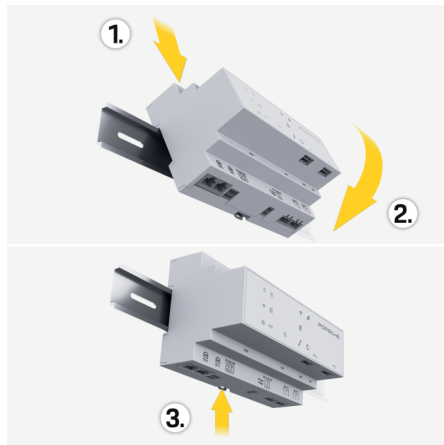


Ábra 13: Elosztószekrény előkészítése

- A** 11,5 osztási egység
- B** 9 osztási egység
- C** 0,5 osztási egység
- D** 2 osztási egység

Beszerezés az elosztószekrénybe

- ✓ Az összes vezeték csatlakozzon az energiamenedzserre.
 - ✓ Az energiamenedzser házát rögzíteni kell a sínhez.
1. A sínhez való rögzítést a biztosítószekrénybe keresztben helyezze el.
 2. Döntse meg az energiamenedzser házát és helyezze a rögzítősínre.
 3. Az energiamenedzser házát rögzítse a sínhez.



Ábra 14: Beszerelés az elosztószekrénybe

4. Ellenőrizze, hogy az energiamenedzser megfelelően rögzült-e a sínhez.

Áramérzékelők telepítése

MEGJEGYZÉS

Az érzékelő helytelen mérési iránya

Az érzékelők mérési iránnyal szemben történő felszerelése hibás kimenetelhez és működéshez vezethet.

- ▶ Ügyeljen az érzékelők mérési irányára (15. ábra, fehér nyíl).

A háztartás teljes áramának mérésére szolgáló áramérzékelőket a főbiztosíték után az egyes főfázisokhoz kell telepíteni. Itt még nem szabad az energifolyamot további alárámkörökre bontani.

- ▶ Vegye figyelembe a(z) „Áttekintés” fejezetet a(z) 261. oldalon.
- ▶ Ügyeljen az áramérzékelők maximálisan engedélyezett 3,0 m-es vezeték hosszúságára.
- ▶ Olyan beépítési helyet válasszon, ahol a vezetékek egyenesen futnak és ügyeljen a mérési irányra **(nyíl a fogyasztó irányába)** (15. ábra, fehér nyíl).
- ▶ A telepítési vezetéket helyezze az áramérzékelőbe és az áramérzékelő fedelét zárja le (15. ábra, sárga nyíl).
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy az áramérzékelő névleges feszültsége nagyobb, mint a teljesítményvédő-kapcsolóé.
- ▶ Az áramérzékelő vezetékeit először a csatlakozóba helyezze be és csak utána helyezze a csatlakozót a készülék csatlakozójába.

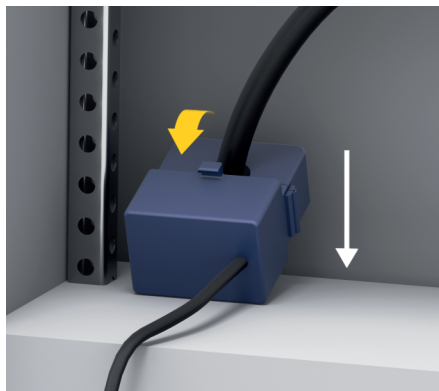


Információ

Jegyezze fel az áramérzékelő típusát, az energiamenedzseren történő csatlakozásának helyét és a fázist, amelyikre az áramérzékelőt elhelyezte. Ezekre az információkra szüksége lesz a webes alkalmazás áramérzékelőinek beállításához.

Ha a mérési vezetéket hosszabbítani kell, lehetőleg ugyanolyan vezetéktípust használjon.

Amennyiben a telepítési környezet az opcionális elosztó használatát megköveteli, a vezetékeket erre alkalmas vezetőrendszerrel (üres csövek, kábelcsatornák, stb.) kell az elosztóba vezetni.



Ábra 15: Áramérzékelő beépítési példa

Csatlakozási vezetékek áthelyezése

A csatlakozási vezetékeket a készülékek beszerelése előtt a helyileg érvényes előírásoknak megfelelően az elosztószekrényben kell áthelyezni és az összes elektromos csatlakozót érintésvédelemmel kell ellátni.

- ▶ Erre a célra alkalmas és a helyi előírásoknak megfelelő telepítési vezetékeket használjon.
- ▶ A telepítési vezetékeket a helyviszonyoknak és a beépítési lehetőségeknek megfelelően vágja méretre.
- ▶ A telepítési vezetékek termékspecifikus hajlítási fokát tartsa be a vezetékek és a hardver sérülésének elkerülése végett.

Csatlakozás az épület telepítéséhez

MEGJEGYZÉS

A fázisok helytelen hozzárendelése

A helytelenül hozzárendelt fázisok hibás kimenetelhez és működéshez vezethetnek.

Többfázisú áramhálózatnál bizonyosodjon meg arról, hogy a háztartási csatlakozó egyik fázisa a Porsche töltőberendezés csatlakozójának fázisának, valamint adott esetben a napelemes rendszer invertere fázisának megfelelő. Egyik helyen sem lehet fáziseltérés, mivel így az egyéni fázishoz kapcsolódó töltési funkciók nem működnek. Ezzel a telepítéssel az áramérzékelők az áramforrásokhoz és az áramérzékelőkhöz a webes alkalmazásban a normál fázissorrendnek (pl. L1-L2-L3) megfelelően rendelhetők hozzá, amely a fázisok feszültségmérésének megfelel.

Az összes készülék csatlakozásának az épület meglévő telepítéséhez a helyileg érvényben lévő előírásoknak és normáknak megfelelőnek kell lennie.

A töltőkábel kommunikációja az energiamenedzserrel

- Az intelligens töltőkábel több fázison csatlakozik (csatlakozón vagy fixen rögzítve):
 - ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy az energiamenedzser és a töltőkábel fázisai megegyezők.
- Az intelligens töltőkábel egyfázisúan csatlakozik:
 - ▶ A webes alkalmazásban történő fázis-hozzárendeléshez azt a fázist használja, amelyre az intelligens töltőkábel csatlakozik.

Külső hálózat csatlakoztatása

- ▶ Kövesse a gyártó beépítési utasítását.
 - ▷ Vegye figyelembe a(z) „Összetartozó dokumentumok” fejezetet a(z) 260. oldalon.
- ▶ A DC kimenetet a konnector elosztásának megfelelően csatlakoztassa az energiamenedzser áramellátásához (J102).
- ▶ A hálózatot az energiamenedzserrel kábelben keresztül kösse össze. Ezeket a kábeleket elektromos szakembernek kell elkészítenie.

RS485/CAN kommunikáció csatlakoztatása

Információ

Nincs alkalmazása az RS485/CAN csatlakozónak a szoftverben (2019.08.). A jövőbeli funkciókkal kapcsolatban ügyeljen az új szoftververziók információira.

Az energiamenedzser csatlakoztatásakor az épület telepítéséhez fennáll a veszélye annak, hogy a DC áramellátás (J102) csatlakozóját véletlenül az RS485/CAN portjához kötik be. Ez az energiamenedzser sérüléséhez vezethet. A csomagban megtalálható hatpólusú, csatlakozóvezeték (J1000) nélküli konnector használatával kizárhatja a csatlakozók összekeverésének esélyét.

- ▶ A csatlakozóvezeték nélküli konnector dugja be az energiamenedzser házának J1000-es csatlakozójába.

Relécsatornák csatlakoztatása

Információ

Nincs alkalmazása a relécsatornának a szoftverben (2019.08.). A jövőbeli funkciókkal kapcsolatban ügyeljen az új szoftververziók információira.

Az energiamenedzser csomagja tartalmazza az ehhez tartozó csatlakozóvezeték nélküli konnector.

- ▶ A csatlakozóvezeték nélküli konnector dugja be az energiamenedzser házának J900/J901-es csatlakozójába.

Áram- és feszültségmérés csatlakoztatása

Az áram- és feszültségmérő csatornák csatlakoztatása több csatlakozással történik.

Az ehhez szükséges csatlakozók az energiamenedzser csomagjában vannak.

Ha az áramérzékelők vagy a feszültségmérés vezetője helytelenül vagy nincs bekötve, az jelentős működésbeli korlátozásokat eredményezhet.

- ▶ Az áramérzékelők és a feszültségmérés vezetőkeinek bekötésekor ügyeljen a készülék jelzéseire. Az egyfázisú telepítésről itt találhat videót: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Kapcsolat létrehozása a készülékkel

Az energiamenedzser webes felületen keresztül történő kezeléséhez a saját készüléknek (PC, tablet vagy okostelefon) és az energiamenedzsernek az otthoni hálózathoz (WiFi, PLC vagy Ethernet kapcsolódás) kell csatlakoznia. Az otthoni hálózat internetcsatlakozásán keresztül a webes alkalmazás minden funkciója használható. Ha a felhasználás helyén nem található otthoni hálózat, a saját készüléke közvetlenül az energiamenedzserrel is

összekapcsolható annak WiFi hotspotjára történő bejelentkezéssel.

- ▶ Jelerősség és elérhetőség függvényében válassza ki a megfelelő kapcsolódási módot.
- ▶ A csatlakozási lehetőségekkel kapcsolatos információkat a Porsche Home Energy Manager webes alkalmazásának használati útmutatójában találja.

A PLC jelminőségének ellenőrzése

Információ

Az ebben a fejezetben szereplő szoftver és Ethernet-PLC konverter nem képezi a csomag részét.

A PLC hálózat csatlakozási minőségének ellenőrzése úgy jöhet létre, hogy egy szoftver és egy Ethernet-PLC konverter az otthoni elektromos hálózat PLC átviteli sebességét leközi. Ehhez a konvertert a beépítési helyen kell elhelyezni a jelenlegi áramhálózatba.

Beépítési helyként ezáltal az energiamenedzser és a PLC kapcsolódásra képes (mint például a Porsche töltőkészülék) fogyasztó telepítési helyét kell kiválasztani.

A valós átviteli érték a telepítési helyek között egy kiértékelő szoftverrel jeleníthető meg. A 100 Mbit és afeletti kiértékelési ráták a megfelelők.

Előnytelen elektromos telepítésnél előfordulhat, hogy a PLC kommunikáció nem lehetséges vagy olyan gyenge, hogy az EEBus kommunikáció a Porsche töltőberendezéssel szakadozhat.

- ▶ Ebben az esetben válasszon más kommunikációs csatornát (Ethernet vagy Wifi).

WiFi antenna csatlakoztatása

A WiFi jel erősítése érdekében WiFi antenna csatlakoztatható.

1. A WiFi antennát az energiamenedzser ezt a célt szolgáló dugós/csavaros csatlakozójához rögzítse.
2. A WiFi antennát rögzítse a mágneses láb segítségével a fém elosztószekrényen kívülre (ha a WiFi antenna az elosztószekrényben található, nem lehetséges vétel). Ügyeljen arra, hogy a WiFi antenna helyesen legyen elhelyezve (pl. 90 fokos szögben a routerhez).

Használatbavétel

Áramellátás jelenléte esetén az energiamenedzser bekapcsol és működésre kész:

🔌 A be/ki állapot zölden világít.

Annak érdekében, hogy az energiamenedzser működése és megbízható használata megvalósuljon, mindig a legfrissebb szoftvert kell futtatnia.

- ▶ Az energiamenedzser első használatba vétele után végezzen szoftverfrissítést a webes alkalmazáson keresztül.
- ▶ A szoftverfrissítés elvégzésével kapcsolatos információkat a Porsche Home Energy Manager webes alkalmazásának használati útmutatójában találja.

Beállítás

Az energiamenedzser a webes alkalmazás segítségével állítható be. A webes alkalmazásban az összes szükséges adat megadható és az áramérzékelők is beállíthatók.

Az EEBus protokollal rendelkező töltőkészülékeket EEBus készülékként lehet az energiamenedzserrel összekapcsolni.

Az energiamenedzserrel kapcsolatos információkat a Porsche azonosítóhoz tartozó fiókjából is lehívhatja. Ehhez az energiamenedzsert össze kell kapcsolni Porsche azonosítójával (ID).

- ▶ Megjegyzéseket a webes alkalmazás használati útmutatójában talál itt: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
További nyelvekért válassza ki az országának megfelelő verziót a weboldalon.

Az energiamenedzser beállításához a következő információk szükségesek, a munkát pedig elektromos szakértőnek (villanyszerelőnek) kell elvégeznie:

- Levél a hozzáférési adatokkal a webes alkalmazásba történő bejelentkezéshez
- Otthoni hálózata hozzáférési adatai
- A felhasználói profil hozzáférési adatai (Porsche azonosítója csatlakoztatásához)
- Információk az áramtarifákról/-árakról áramszolgáltatója szerződéséből

Webes alkalmazás előhívása a hotspoton keresztül

A webes alkalmazás egy végfelhasználói készülék (PC, tablet vagy okostelefon) segítségével az energiamenedzseren keresztül létrehozott hotspoton hívható elő.

- ▶ A webes alkalmazás előhívásához aktív hotpot esetén írja be a böngészője címsorába a következő IP címet: 192.168.9.11

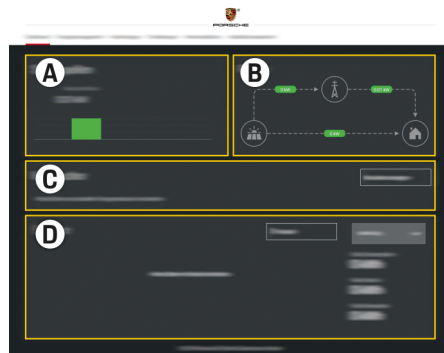
i Információ

- A használt böngészőtől függően a webes alkalmazás nem feltétlenül nyílik meg azonnal, hanem egy üzenet jelenik meg a böngésző biztonsági beállításával kapcsolatban.
- A hálózati kulcs megadása a webes alkalmazás előhívásához a mobil készülék operációs rendszerétől függ.

Bejelentkezés a webes alkalmazásba

Kétféle felhasználóként lehet bejelentkezni a webes alkalmazásba: **ÖTHONI FELHASZNÁLÓ** és **ÜGYFÉLSZOLGÁLATI FELHASZNÁLÓ**.

- ▶ Az energiamenedzser beállításához **ÜGYFÉLSZOLGÁLATKÉNT** jelentkezzen be az energiamenedzser webes alkalmazásán. Az ehhez szükséges eredeti jelszót a hozzáférési adatokat tartalmazó levélben találja.



Ábra 16: Energiamenedzser webes alkalmazás (ÁTTEKINTÉS)

- A ÁRAMFORRÁSOK
- B ÁRAMFOLYAM
- C ÁRAMFOGYASZTÓ
- D ENERGIA

Telepítési asszisztens futtatása

- ✓ Ügyélszolgálatosként van bejelentkezve a webes alkalmazásba.
- ▶ Kövesse a telepítési asszisztens lépéseit. A **TELEPÍTÉSI ASSZISZTENS** többek között az alábbi pontokat tartalmazza:
 - Frissítések és biztosítékok beállítása
 - Hálózati kapcsolódás létrehozása WiFi-n, Etherneten vagy PLC-n keresztül
 - Az energiamenedzser összekötése felhasználói profillal (Porsche azonosító)
 - Tarifa információk megadása a „költségoptimalizált töltés” funkcióhoz
 - A töltési folyamatok előnyben részesítése és menedzselése több töltőberendezés használata esetén
 - Különböző funkciók aktiválása, mint például **Túlterhelés elleni védelem, Sajátáram fogyasztás-optimalizálás és Költségoptimalizált töltés**

Információ

A webes alkalmazásban csak akkor kell kikapcsolni a hotspot csatlakozást, ha az otthoni hálózathoz való kapcsolódás lehetséges.

Otthoni telepítés beállítása

- ✓ Ügyélszolgálatosként van bejelentkezve a webes alkalmazásba.
- ▶ Otthoni telepítés beállítása. Az **OTTHONI TELEPÍTÉS** többek között a következő pontokat tartalmazza:
 - Az energiamenedzser beállítása az áramhálózat, az áramforrások, az áramérzékelők és az áramfogyasztók tekintetében
 - EEBus eszköz hozzáadása

EEBus eszköz hozzáadása

Az energiamenedzser működőképessége érdekében egy EEBus készülékkel, például Porsche töltőkészülékkel, való összekapcsolás alapvető jelentőségű.

Ha az energiamenedzser és az EEBus készülék ugyanazon hálózaton tartózkodik, a készülékek egymással összekapcsolhatók.

- ✓ Otthoni felhasználóként vagy Ügyfélszolgálatosként van bejelentkezve a webes alkalmazásba.
 - ✓ Ha az energiamenedzser és egy EEBus készülék ugyanazon a hálózaton van és megfelelő vétellel rendelkezik (otthoni hálózat vagy közvetlen csatlakozás).
1. A kapcsolódás indításához az **OTTHONI TELEPÍTÉS > ÁRAMFOGYASZTÓ** menüben kattintson az **EEBUS KÉSZÜLÉK HOZZÁADÁSA** pontra. Megjelennek az elérhető EEBus készülékek.
 2. Válassza ki az EEBus készüléket a név és az azonosítószám (SKI) alapján.
 3. Rendelje hozzá a fázisokat az EEBus készülékhez az áramérzékelők megadásával.
 4. Kezdje meg a csatlakozást a töltőberendezéssel.
 5. A csatlakozás csak akkor volt sikeres és az energiamenedzser funkciói csak akkor használhatók, ha az EEBus kapcsolódást a töltőkészülék a megfelelő szimbólummal kijelzi.

- ▶ Az energiamenedzser hozzáadásával kapcsolatos információkat a Porsche Mobile Charger Connect ill. Mobile Charger Plus webes alkalmazásának használati utasításában találja.
- ▶ Ügyeljen a töltőberendezés használati útmutatójára.

Működés ellenőrzése

- ▶ A webes applikáció segítségével biztosíthatja az energiamenedzser helyes működését. Ehhez ellenőrizze, hogy az **ÁTTEKINTÉS** menüben az áramforrások és a fogyasztók valósan tűnő értékeket jeleznek-e ki.

Hibakeresés: problémák és megoldások

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A webes alkalmazás áttekintésében az EEBus készüléknél nem jelenik meg teljesítmény	Az EEBus készüléken (pl. Porsche töltőberendezés) az EEBus csatlakozás sikertelen volt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Végezze el ismét az EEBus csatlakozást az EEBus készülékkel, és szükség esetén a kommunikációs jelet (WiFi vagy PLC) erősítse fel. ▷ Ügyeljen az EEBus készülék gyártójának útmutatójában leírtakra.
	Nincs fázis-hozzárendelés a webes alkalmazásban	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjében rendelje hozzá az EEBus készülék fázisait az áramérzékelőkkel. ▷ További információkat a webes alkalmazással kapcsolatban annak használati útmutatójában talál: https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Az áramforrások vagy a beállított áramfogyasztók nem vagy helytelen teljesítményt jeleznek ki	Nincs vezeték csatlakoztatva a feszültségméréshez	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Villanszerelővel kösse be a semleges vezetőt és a külső vezetőt a J400-as csatlakozón keresztül az energiamenedzserbe.
	Az áramérzékelők helytelenül vannak bekötve	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Villanszerelő ellenőrizze, hogy az áramérzékelőkön lévő nyíl a fogyasztó irányába mutasson és hogy a kábel helyesen csatlakozzon a J200, J300 és J301 csatlakozókhoz.
	Az áramérzékelők beállítása nem történt meg vagy helytelen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy az energiamenedzserre csatlakozó áramérzékelők csatlakozási helyzete a webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS (CT#) menüjében látottakkal megegyezik-e. Emellett az áramérzékelők beállított fázisainak meg kell egyezniük a feszültségmérés fázisaival.
	Az áramfogyasztók áramérzékelőjének beállítása nem történt meg vagy helytelen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjében ellenőrizze, hogy (a helyes) áramérzékelők vannak-e hozzárendelve az áramfogyasztókhoz.

DE	Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
EN	A biztosíték az aktív túlterhelés elleni védelem ellenére is lekapcsol	Az áramérzékelők helytelenül vannak bekötve	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Villanyszerelő ellenőrizze, hogy az áramérzékelőkön lévő nyíl a fogyasztó irányába mutasson és hogy a kábel helyesen csatlakozzon a J200, J300 és J301 csatlakozókhoz.
FR		Az áramérzékelők beállítása nem történt meg vagy helytelen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy az energiamenedzserre csatlakozó áramérzékelők csatlakozási helyzete a webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS (CT#) menüjében látottakkal megegyezik-e. Emellett az áramérzékelők beállított fázisainak meg kell egyezniük a feszültségmérés fázisaival.
IT		Az EEBus csatlakozás sikertelen volt vagy rövid ideig megszakadt a kapcsolat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Végezze el ismét az EEBus csatlakozást az EEBus készülékkel, és szükség esetén a kommunikációs jelet (WiFi vagy PLC) erősítse fel. ▷ Ügyeljen az EEBus készülék gyártójának útmutatójában leírtakra.
ES		Az EEBus készülék fázis-hozzárendelése nem stimmel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjében ellenőrizze, hogy (a helyes) áramérzékelők vannak-e hozzárendelve az áramfogyasztókhoz.
PT		Olyan biztosíték kapcsolt le, amelyet az energiamenedzser nem véd	<p>Az EEBus készülék irányába tartó vezetékek további biztosítékainak védelmére Porsche partnerénél további áramérzékelőket vásárolhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ezeket villanyszerelővel szereltesse és állíttassa be.
NL			
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A jármű nem a rendelkezésre álló felesleges napenergiával töltődik	Az áramérzők helytelenül vannak bekötve	▶ Villanyszerelő ellenőrizze, hogy az áramérzőkön lévő nyíl a fogyasztó irányába mutasson és hogy a kábel helyesen csatlakozzon a J200, J300 és J301 csatlakozókhoz.
	Az áramérzők beállítása nem történt meg vagy helytelen	▶ Ellenőrizze, hogy az energiamenedzserre csatlakozó áramérzők csatlakozási helyzete a webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS (CT#) menüjében látottakkal megegyezik-e. Emellett az áramérzők beállított fázisainak meg kell egyezniük a feszültségmérés fázisaival.
	Az EEBus csatlakozás sikertelen volt vagy rövid ideig megszakadt a kapcsolat	▶ Végezze el ismét az EEBus csatlakozást az EEBus készülékkel, és szükség esetén a kommunikációs jelet (WiFi vagy PLC) erősítse fel. ▷ Ügyeljen az EEBus készülék gyártójának útmutatójában leírtakra.
	Az EEBus készülék fázis-hozzárendelése nem stimmel	▶ A webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjében ellenőrizze, hogy (a helyes) áramérzők vannak-e hozzárendelve az EEBus készülékhez, vagy fáziscsere történt az EEBus készülék csatlakoztatásakor. Szükség esetén villanyszerelő módosíthatja a beállítást vagy a vezetékelést.
	A napelemes rendszer beállítása helytelen	▶ Villanyszerelő ellenőrizze, hogy a napelemes rendszer a hálózati és a terhelési oldalon megfelelően csatlakozik, valamint a webes alkalmazás OTTHONI TELEPÍTÉS menüjének megfelelő beállítását, illetve a fázisok és az áramérzők helyes hozzárendelését.
	A Porsche töltőberendezés aktuális szoftvere és/vagy a gépjármű nem támogatja a funkciót	▶ Végezze el a Porsche töltőberendezés frissítését. ▶ Vegye fel a kapcsolatot Porsche partnerével járművének frissítésével kapcsolatban.

Gyártási adatok

Megfelelőségi nyilatkozat

Az energiamenedzser rádióhullámos készülékkel rendelkezik. A rádióberendezések gyártója vállalja, hogy ezek a rádióberendezések megfelelnek a 2014/53/EU irányelvben előírtaknak. Az EU konformitási

nyilatkozat teljes szövege az alábbi internetcímen elérhető:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Műszaki adatok

EN	Leírás	Érték
FR	Csatlakozók	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (nem foglalt)
IT	Helyszükséglet	11,5 osztási egység (1 osztási egység megfelel 17,5-18 mm-nek/0,7 colnak)
ES	Árammérés	0,5 A-600 A (áramérzékelőtől függően), maximális kábelhossz: 3,0 m
PT	Feszültségmérés	100 V-240 V (AC)
NL	Az USB csatlakozó maximális vezetékossza	3,0 m
SV	Energiamenedzser input	24 V (DC)/0,75 A
FI	Külső hálózatiáramellátás (input)	100 V-240 V (AC)
DA	Külső hálózatiáramellátás (output)	24 V (DC)/18 W
NO	Relé (Feszültség/terhelés)	Maximum 250 V (AC), maximum 3 A teher
EL	Tárolási hőmérsékleti tartomány	-40 °C-tól 70°C-ig
CZ	Használati hőmérsékleti tartomány	-20 °C-tól 45 °C-ig (a levegő 10-90 %-os páratartalma esetén)
HU	Az ellenőrzött cikk típusa	Vezérlőegység
PL	A készülék működésének leírása	Töltési menedzsment háztartások számára
HR	Az energiaellátás csatlakozója	Külső hálózati rész
SR	Telepítési/túlfeszültségi kategória	III
SK	Mérési kategória	III
SL	Szennyezettség foka	2
ET	Védelem	IP20
LT	Védelem IEC 60529 szerint	Beépítendő készülék
LV	Védelmi kategória	2
RO	Használati feltételek	Tartós használat
BG	A készülék teljes mérete (szélesség x mélység x magasság)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Tömeg	0,3 kg
	Külső áramérzékelők (kiegészítő és levehető rész)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400A Input; 33,3 mA Output) ECS36600-L40N (EChun; 600A Input; 33,3 mA Output)
	Antenna (kiegészítő és levehető rész)	HIRO H50284
	Küldőfrekvencia-sávok	2,4 GHz
	Sugárzási teljesítmény	58,88 mW

Betűrendes névmutató, index

Numerics

1-es telepítési variáció.....	261
2-es telepítési variáció.....	262
3-es telepítési variáció.....	262

A

A készülék alkotórészei	265
A készülék csatlakozóinak áttekintése	265
A személyzet képzettsége.....	260
A termék karbantartása.....	276
A vezeték védelmi csatlakozói.....	268
Alsó készülékcsatlakozók	265
Áramérzők elhelyezése	269
Árammérő csatornák csatlakoztatása.....	270
Áttekintés.....	261
Áttekintés és specifikáció	261
Az útmutató cikkszáma.....	259

B

Beállítás.....	271
Bejelentkezés a webes alkalmazásba.....	271
Beszerezés az elosztószekrénybe	268
Biztonsági alapok	260

C

Csatlakozás az áramhálózatra	268
Csatlakozás az épület telepítéséhez.....	269
Csatlakozási diagram.....	263
Csatlakozási vezetékek áthelyezése	269
Csatlakozó	
Árammérés.....	265
Feszültségellátás.....	267
Feszültségmérés	266
Kommunikáció	267
Relékontakt.....	267

E

EEBus eszköz hozzáadása	272
Elosztószekrény előkészítése	268

F

Felső készülékcsatlakozók	265
Feszültségmérő csatornák csatlakoztatása	270

G

Gyártási adatok	275
-----------------------	-----

H

Használatbavétel	271
Használt normák/irányvonalak.....	276
Hibakeresés.....	273

J

Jelminőség	270
------------------	-----

K

Kapcsolat létrehozása	
Ethernet.....	270
Powerline Communication (PLC)	270
WLAN	270
Kijelző- és kezelőelemek	264
Külső hálózat csatlakoztatása.....	270

M

Megfelelőségi nyilatkozat	275
Megjegyzések a telepítésre vonatkozóan.....	260
Működés ellenőrzése.....	272
Műszaki adatok	276

O

Összetartozó dokumentumok.....	260
Otthoni telepítés beállítása.....	272

P

Powerline Communication (PLC)	
Jelminőség ellenőrzése	270
Kijelzőelemek	264

R

Relécsatornák csatlakoztatása.....	270
RS485/CAN kommunikáció csatlakoztatása	270

T

Telepítés és csatlakozás	265
Telepítés nagy magasságban	261
Telepítési asszisztens futtatása.....	272

W

Webes alkalmazás előhívása a hotspoton keresztül.....	271
WiFi antenna csatlakoztatása	271

Polski

Inne obowiązujące dokumenty	280
Zasady bezpieczeństwa	280
Kwalifikacje personelu	280
Wskazówki dotyczące instalacji	280
Widok ogólny	281
Wersja instalacji 1	281
Wersja instalacji 2	282
Wersja instalacji 3	282
Schemat połączeń	283
Wskaźniki i elementy obsługi	284
Przegląd złączy urządzenia	285
Instalacja i podłączenie	285
Przegląd złączy wtykowych	285
Podłączenie do sieci elektrycznej	288
Podłączenie do instalacji budynku	289
Nawiązywanie połączenia z urządzeniem	290
Uruchomienie	291
Konfiguracja	291
Uruchamianie aplikacji internetowej za pośrednictwem punktu dostępu	291
Uruchomienie asystenta instalacji	292
Sprawdzanie działania	292
Dane dotyczące produkcji	295
Deklaracja zgodności	295
Dane techniczne	296
Spis haseł, indeks	297

Numer artykułu
9Y0.071.723.A-EU

Oddanie do druku
07/2020

Nazwa Porsche, emblemat Porsche, Panamera, Cayenne i Taycan są znakami towarowymi zarejestrowanymi przez firmę Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Printed in Germany.

Przedruk, również we fragmentach, oraz wszelkiego rodzaju powielanie dozwolone tylko za pisemną zgodą firmy Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Instrukcja instalacji

Niniejszą instrukcję instalacji należy zachować.

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla osób, którym powierzono instalację, pierwsze uruchomienie i konserwację menadżera energii lub osób za to odpowiedzialnych.

Należy zapoznać się w szczególności z ostrzeżeniami oraz zasadami bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji i stosować się do nich. W przypadku nieprawidłowego postępowania, niezgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji, producent nie ponosi odpowiedzialności.

Ponadto należy stosować się do warunków zatwierdzenia dostarczonych akcesoriów i ich przestrzegać.

Dalsze zalecenia

Informacje dotyczące obsługi menadżera energii znajdują się w instrukcji obsługi. Należy zapoznać się w szczególności z ostrzeżeniami i zasadami bezpieczeństwa. Instrukcja dotycząca aplikacji internetowej znajduje się pod adresem

<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
Aby uzyskać dostęp do wersji w innym języku, należy wybrać odpowiednią wersję językową strony internetowej.

Propozycje

Czy mają Państwo pytania, propozycje lub pomysły dotyczące niniejszej instrukcji?

Proszę napisać do nas:

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

Wypożyczenie

Ze względu na ciągły rozwój wyposażenia i techniki firma Porsche zastrzega sobie możliwość stosowania wyposażenia oraz rozwiązań technicznych innych niż zilustrowane i opisane w niniejszej instrukcji.

Wersje wyposażenia nie zawsze są dostępne w seryjnym zakresie dostawy, mogą one być zależne od elementów wyposażenia dostępnych w danym kraju. Informacji o możliwości zamontowania wyposażenia dodatkowego udzieli specjalistyczny serwis. Zalecamy korzystanie z usług serwisu Partnera Porsche, ponieważ pracują tam odpowiednio przeszkoleni pracownicy i dostępne są wszelkie niezbędne części oraz narzędzia.

Ostrzeżenia i symbole

W tej instrukcji obsługi znajdują się różnego rodzaju ostrzeżenia i symbole.

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO** Ciężkie obrażenia lub śmierć

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Niebezpieczeństwo” są ciężkie obrażenia lub śmierć.

OSTRZEŻENIE

Możliwe ciężkie obrażenia lub śmierć

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Ostrzeżenie” mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

OSTROŻNIE

Możliwe średnie lub lekkie obrażenia

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Ostrożnie” mogą być średnie lub lekkie obrażenia.

WSKAZÓWKA

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Wskazówka” mogą być szkody materialne.

Informacje

Dodatkowe informacje są oznaczone napisem „Informacje”.

- ✓ Warunki, które należy spełnić, aby korzystać z funkcji.
- Instrukcja, według której należy postępować.
- 1. Instrukcje są numerowane, gdy kolejno należy wykonać kilka czynności.
- ▷ Wskazówka dotycząca dodatkowych informacji na określony temat.

Terminologia

W niniejszej instrukcji zastosowano następujące konwencje:

- N = przewód neutralny
- L = przewód zewnętrzny/faza

Inne obowiązujące dokumenty

Opis	Typ	Wskazówka	Informacje
Zewnętrzny zasilacz	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, numer artykułu 2868635		www.phoenixcontact.com
Złącza wtykowe	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena WLAN	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Czujniki prądu	EChun ECS1050-L40P (50 A Input; 33,3 mA Output)	Wszystkie typy EChun z 33 mA Output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		
			www.lem.com

Zasady bezpieczeństwa

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zagrożenie życia w związku z napięciem elektrycznym!

Możliwe są obrażenia spowodowane porażeniem prądem elektrycznym i/lub oparzenia, które mogą prowadzić bezpośrednio do śmierci!

- ▶ Należy zawsze upewnić się, że podczas wszystkich prac system jest odłączony od napięcia i zabezpieczony przed przypadkowym włączeniem.
- ▶ W żadnym wypadku nie wolno otwierać obudowy menadżera energii.

Kwalifikacje personelu

Instalację elektryczną mogą wykonywać wyłącznie osoby mające odpowiednią wiedzę elektrotechniczną (wykwalifikowani elektrycy). Te osoby muszą mieć zdany egzamin poświadczający opanowanie wymaganej wiedzy specjalistycznej w zakresie montażu instalacji elektrycznych i przynależnych elementów.

Niewłaściwa instalacja może zagrażać życiu osoby wykonującej pracę i innych osób.

Wymagania wobec wykwalifikowanego elektryka wykonującego instalację:

- umiejętność analizy wyników pomiarów;
- znajomość stopni ochrony IP i ich zastosowania;
- wiedza na temat montażu materiałów elektroinstalacyjnych;
- znajomość obowiązujących przepisów elektrotechnicznych oraz przepisów krajowych;
- znajomość środków ochrony przeciwpożarowej, a także ogólnych oraz szczegółowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom;

- umiejętność wyboru odpowiednich narzędzi, mierników oraz w razie potrzeby wyposażenia ochrony osobistej i materiałów elektroinstalacyjnych w celu zapewnienia warunków wyłączenia;
- znajomość rodzaju sieci zasilającej (systemu TN, IT i TT) oraz wynikających z niego warunków podłączenia (klasyczne zerowanie, uziemienie ochronne, wymagane dodatkowe środki).

Wskazówki dotyczące instalacji

Instalacja elektryczna musi być wykonana w taki sposób, aby:

- zawsze była zapewniona ochrona przed dotknięciem całej instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami;
- zawsze były przestrzegane obowiązujące lokalne przepisy przeciwpożarowe;

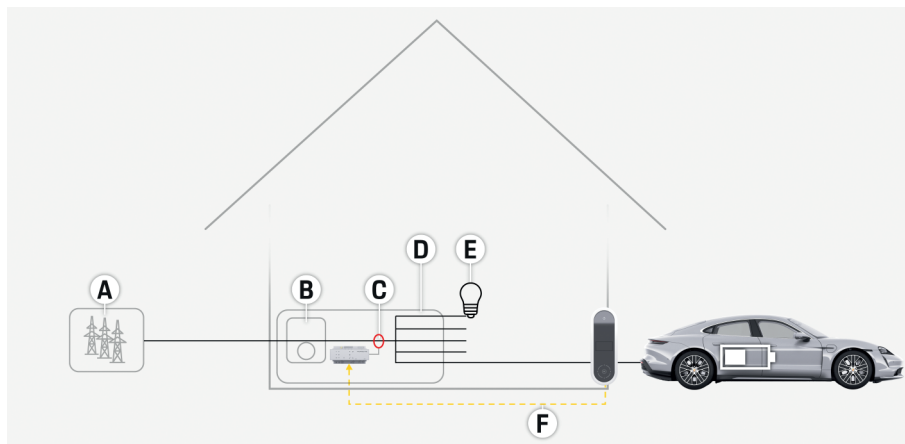
- wskaźniki i elementy obsługi, a także porty USB menadżera energii były dla klienta bezpieczne w dotyku i dostępne bez ograniczeń;
 - została zachowana maksymalna dopuszczalna długość przewodu wynosząca 3,0 m na każdy czujnik prądu;
 - wejścia pomiaru napięcia, zewnętrznego źródła zasilania i przełączników w menadżerze energii były zabezpieczone odpowiednimi bezpiecznikami wstępnymi;
 - Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Zamontowanie wyłączników instalacyjnych” na stronie 288.
 - podczas układania przewodów instalacyjnych była przestrzegana właściwa długość i specyficzne dla produktu promienie gięcia.
- Jeśli środowisko instalacyjne wymaga kategorii przepięciowej III (OVCIII), strona wejściowa zewnętrznego zasilania musi być zabezpieczona obwodem ochronnym (np. z warystorem) zgodnym z lokalnymi przepisami.

Instalacja na dużych wysokościach

Przewody zasilające czujników, które są zainstalowane w urządzeniach elektrycznych na wysokości ponad 2000 m lub które muszą być zgodne z kategorią przepięciową III (OVCIII) z powodu swojej lokalizacji, muszą mieć dodatkowo na całej długości przewodu, między wyjściem czujnika (obudowa) a zaciskiem wejściowym na menadżerze energii, rurkę termokurczliwą lub odpowiednią rurkę izolacyjną o wytrzymałości elektrycznej 20 kV/mm i minimalnej grubości ścianki 0,4 mm.

Widok ogólny

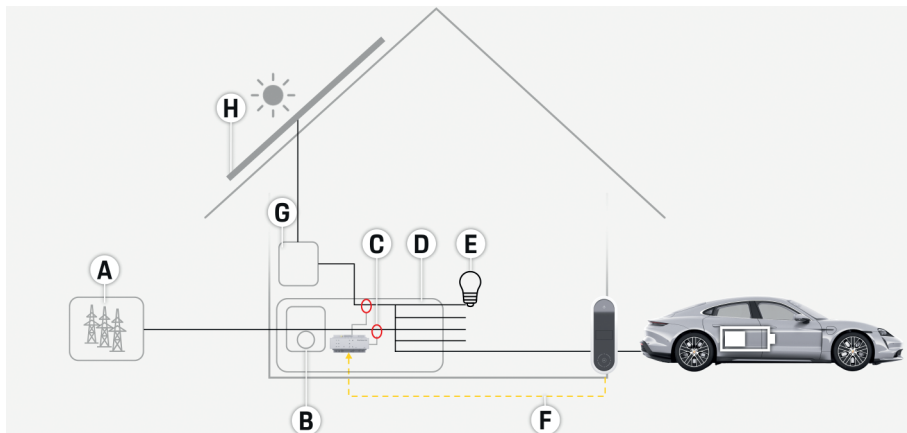
Wersja instalacji 1



- A** Zasilanie prądem
(od 1- do 3-fazowego, w tym przypadku 1-fazowe)
- B** Licznik energii elektrycznej
- C** Czujnik/czujniki prądu (1 czujnik prądu na fazę)
- D** Rozdzielnica (szkrynka elektryczna)
- E** Odbiorniki w domu
- F** Protokół EEBus

Rys. 1: Przykładowa instalacja: prosta instalacja domowa

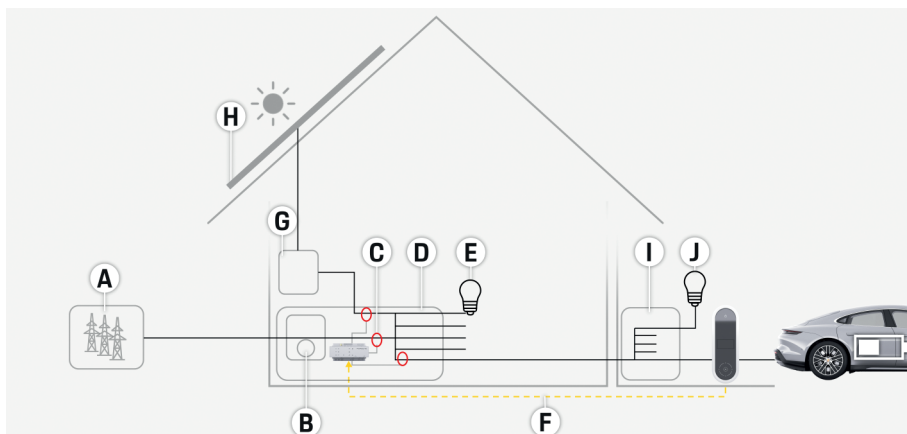
Wersja instalacji 2



Rys. 2: Przykładowa instalacja: prosta instalacja domowa z systemem fotowoltaicznym

- A** Zasilanie prądem
(od 1- do 3-fazowego, w tym przypadku 1-fazowe)
- B** Licznik energii elektrycznej
- C** Czujnik/czujniki prądu (1 czujnik prądu na fazę)
- D** Rozdzielnica (skrzynka elektryczna)
- E** Odbiorniki w domu
- F** Protokół EEBus
- G** Falownik
- H** Fotowoltaika

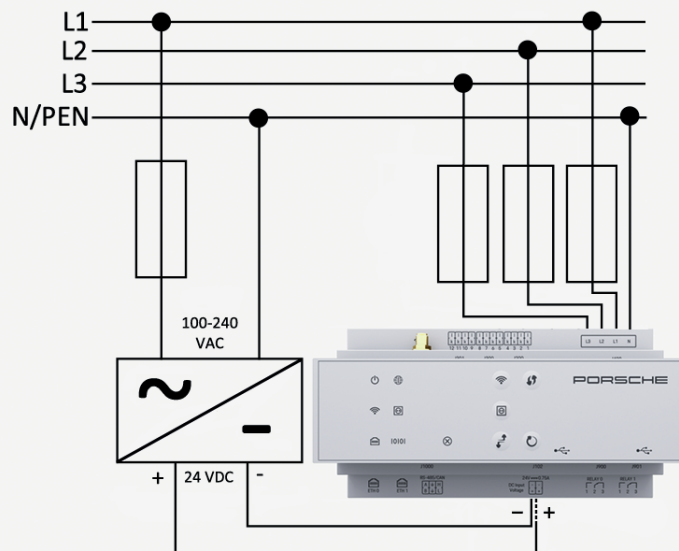
Wersja instalacji 3



Rys. 3: Przykładowa instalacja: instalacja domowa z systemem fotowoltaicznym i dodatkową rozdzielnicą (skrzynką elektryczną)

- A** Zasilanie prądem
(od 1- do 3-fazowego, w tym przypadku 1-fazowe)
- B** Licznik energii elektrycznej
- C** Czujnik/czujniki prądu (1 czujnik prądu na fazę)
- D** Rozdzielnica (skrzynka elektryczna)
- E** Odbiorniki w domu
- F** Protokół EEBus
- G** Falownik
- H** Fotowoltaika
- I** Dodatkowa rozdzielnica (skrzynka elektryczna)
- J** Odbiorniki poza domem

Schemat połączeń



Rys. 4: Schemat ideowy

L1/L2/L3	do 3 faz
N/PEN	Przewód neutralny
100-240 VAC	Napięcie wejściowe
24 VDC	Napięcie wyjściowe

Wskaźniki i elementy obsługi



Rys. 5: Wskaźniki i elementy obsługi

Wskaźniki	Opis
	Dioda LED świeci na zielono: menadżer energii jest gotowy do działania. Status: wł./wyl.
	Dioda LED świeci na zielono: połączenie internetowe zostało nawiązane. Status Internetu
	Dioda LED miga na niebiesko: tryb punktu dostępu, żaden klient nie jest połączony. Status WLAN Dioda LED świeci na niebiesko: tryb punktu dostępu, co najmniej jeden klient jest połączony. Dioda LED miga na zielono: tryb klienta, żadne połączenie WLAN nie jest dostępne. Dioda LED świeci na zielono: tryb klienta, połączenie WLAN jest dostępne. Dioda LED świeci lub miga na niebiesko: możliwa jest praca równoległa w trybie klienta.

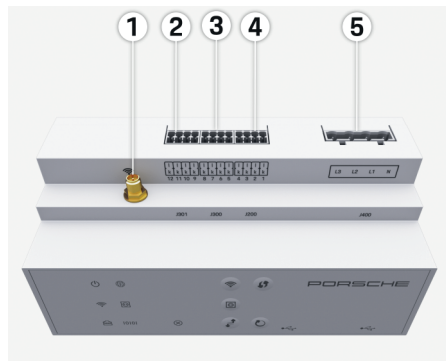
Wskaźniki	Opis
	Dioda LED miga na zielono: szukanie połączenia sieciowego PLC. Dioda LED świeci na zielono: jest nawiązane połączenie sieciowe PLC. Dioda LED miga na niebiesko: włączanie DHCP. Dioda LED świeci na niebiesko: DHCP (wyłącznie dla PLC) jest aktywny i jest nawiązane połączenie sieciowe PLC.
	Dioda LED świeci na zielono: jest nawiązane połączenie sieciowe. Status Ethernetu
10101	Włączony: dioda LED świeci na zielono podczas komunikacji (aktualnie nieużywany). Status RS485/CAN
	Dioda LED miga lub świeci na żółto: wystąpił błąd. Dioda LED świeci na czerwono: zakres działania ograniczony. Status błędu
Elementy obsługi	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Nawiązywanie połączenia WLAN za pomocą funkcji WPS: nacisnąć krótko przycisk WPS (możliwe tylko połączenie sieciowe jako klient).

Elementy obsługi	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Włączanie sieci WLAN: nacisnąć krótko przycisk WLAN. Wyłączanie sieci WLAN: trzymać wciśnięty przycisk WLAN przez ponad 1 sekundę.
	<ul style="list-style-type: none"> Włączanie połączenia PLC: nacisnąć krótko przycisk parowania PLC. Włączanie menadżera energii jako serwera DHCP (wyłącznie dla połączeń PLC): trzymać wciśnięty przycisk parowania PLC przez ponad 10 sekund. Sparowanie PLC z klientem: ponownie nacisnąć krótko przycisk parowania PLC.
	<ul style="list-style-type: none"> Ponowne uruchamianie urządzenia: trzymać wciśnięty przycisk Reset przez mniej niż 5 sekund.
	<ul style="list-style-type: none"> Zerowanie haseł: trzymać wciśnięte przyciski Reset i CTRL przez 5–10 sekund. Wyzerowanie urządzenia do ustawień fabrycznych: trzymać wciśnięte przyciski Reset i CTRL przez ponad 10 sekund. Wszystkie aktualne ustawienia zostaną przy tym nadpisane.

- Informacje dotyczące możliwości połączenia sieciowego znajdują się w instrukcji aplikacji internetowej Porsche Home Energy Manager.

Przegląd złączy urządzenia

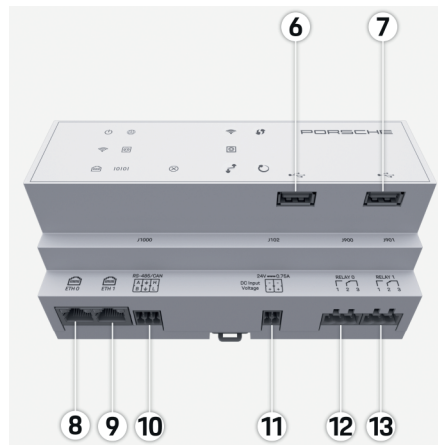
Złącza urządzenia na górze



Rys. 6: Przegląd złączy urządzenia na górze

- 1** Antena WLAN
2/3/4 Czujniki prądu (J301),
 czujniki prądu (J300),
 czujniki prądu (J200)
5 Pomiar napięcia (J400),
 zakres napięcia: 100–240 V (AC) (L–N)

Złącza urządzenia na dole



Rys. 7: Przegląd złączy urządzenia na dole

- 6** USB 1
7 USB 2
8 ETH 0
9 ETH 1
10 RS485/CAN (J1000) (nieużywany)
11 Zasilanie (J102), 24 V (DC)
12 Przełącznik (J900) (nieużywany)
13 Przełącznik (J901) (nieużywany)

- Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Przegląd złączy wtykowych” na stronie 285.

Instalacja i podłączenie

Przegląd złączy wtykowych

Przegląd złączy urządzenia (rys. 6, rys. 7) przedstawia miejsce podłączenia złączy wtykowych, które są wykorzystywane do czujników prądu, czujników napięcia, styków przełącznika oraz komunikacji. Położenie styków dla każdego typu złącza wtykowego zostało przedstawione graficznie. Tabele przedstawiają przyporządkowanie styków do odpowiednich sygnałów.

- Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Przegląd złączy urządzenia” na stronie 285.

Złącze wtykowe pomiaru prądu

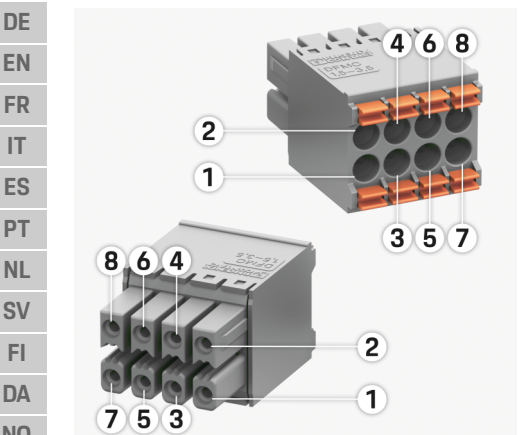
Informacje

Należy koniecznie zanotować miejsca połączeń czujników prądu, typ czujników prądu, ich przyporządkowania faz oraz znamionowe natężenie prądu bezpiecznika fazy, ponieważ te informacje będzie trzeba potem podać podczas konfiguracji menadżera energii (instalacja domowa).

Parametr	Wartość
Złącza wtykowe	J200/J300/J301
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1786853
Numer części wtyczki	1790124

Widok ogólny złączy wtykowych J200/J300/J301

Złącza wtykowe czujników prądu (J200, J300, J301) mają identyczną budowę i można je dowolnie podłączać do jednego z przeznaczonych do tego celu gniazd (rys. 6 - 2/3/4).



Rys. 8: Widok ogólny J200/J300/J301

- 1 Styk 1
- 2 Styk 2

Złącze wtykowe	Styk	Sygnał
J200	1	Czujnik prądu 1 („I”, czarny)
	2	Czujnik prądu 1 („k”, biały)
	3	Czujnik prądu 2 („I”, czarny)
	4	Czujnik prądu 2 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 3 („I”, czarny)
	6	Czujnik prądu 3 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 4 („I”, czarny)
	8	Czujnik prądu 4 („k”, biały)

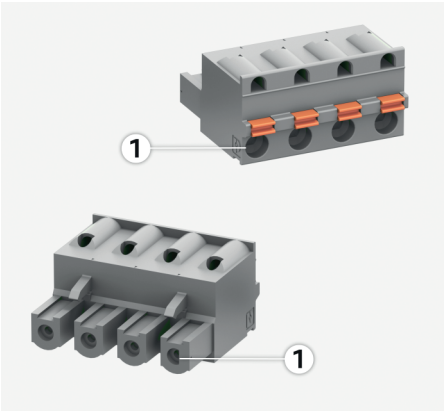
Złącze wtykowe	Styk	Sygnał
J300	1	Czujnik prądu 5 („I”, czarny)
	2	Czujnik prądu 5 („k”, biały)
	3	Czujnik prądu 6 („I”, czarny)
	4	Czujnik prądu 6 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 7 („I”, czarny)
	6	Czujnik prądu 7 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 8 („I”, czarny)
	8	Czujnik prądu 8 („k”, biały)
J301	1	Czujnik prądu 9 („I”, czarny)
	2	Czujnik prądu 9 („k”, biały)
	3	Czujnik prądu 10 („I”, czarny)
	4	Czujnik prądu 10 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 11 („I”, czarny)
	6	Czujnik prądu 11 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 12 („I”, czarny)
	8	Czujnik prądu 12 („k”, biały)

Przewód czujnika LEM (100 A) nie jest biały, lecz czarno-biały.

Złącze wtykowe pomiaru napięcia

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J400
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1766369
Numer części wtyczki	1939439

Widok ogólny złącza wtykowego J400



Rys. 9: Widok ogólny J400

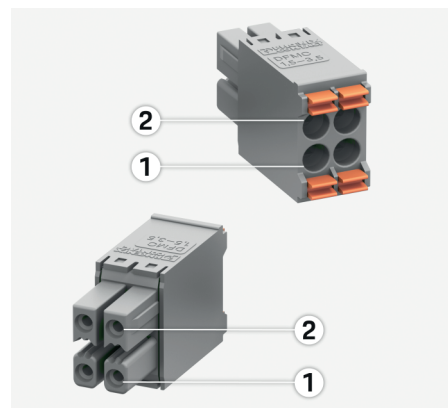
- 1 Styk 1

Złącze wtykowe	Styk	Sygnał
J400	1	Przewód neutralny N
	2	Faza L1
	3	Faza L2
	4	Faza L3

Złącze wtykowe zasilania

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J102
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1786837
Numer części wtyczki	1790108

Widok ogólny złącza wtykowego J102



Rys. 10: Widok ogólny J102

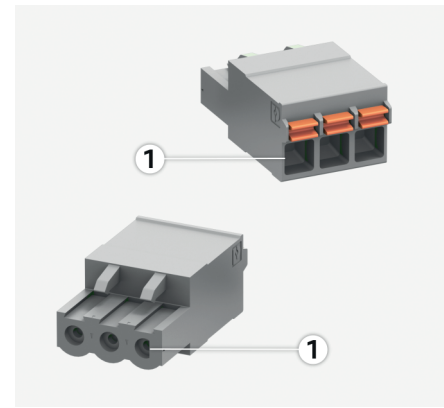
- 1 Styk 1
2 Styk 2

Złącze wtykowe	Styk	Sygnał
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Złącze wtykowe – styk przełącznika

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J900/J901
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1757255
Numer części wtyczki	1754571

Widok ogólny złącza wtykowych J900/J901



Rys. 11: Widok ogólny J900/J901

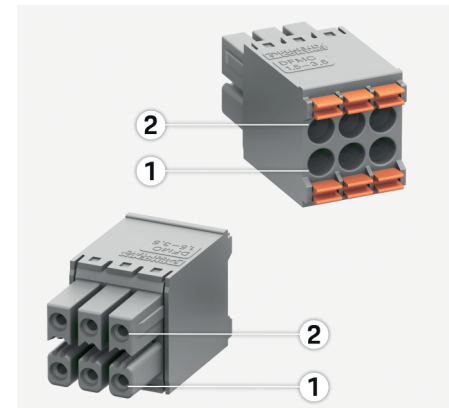
- 1 Styk 1

Złącze wtykowe	Styk	Sygnał
J900/ J901	1	Zestyk zwierny
	2	Zestyk wspólny
	3	Zestyk rozwierny

Złącze wtykowe komunikacji

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J1000
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1786840
Numer części wtyczki	1790111

Widok ogólny złącza wtykowego J1000



Rys. 12: Widok ogólny J1000

- 1 Styk 1
2 Styk 2

Złącze wtykowe	Styk	Sygnał
J1000	1	RS485 Sygnał B -
	2	RS485 Sygnał A +
	3	Uziemienie
	4	Uziemienie
	5	CAN Low
	6	CAN High

Podłączenie do sieci elektrycznej

Zamontowanie wyłączników instalacyjnych

Informacje

Bezpieczniki instalacyjne nie należą do zakresu dostawy i muszą zostać zainstalowane przez elektryka.

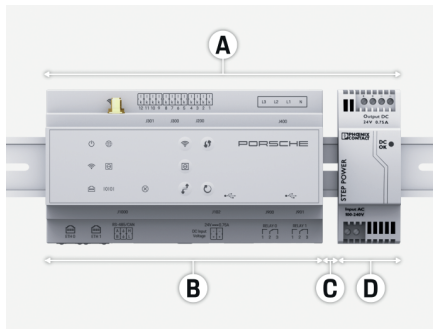
Menadżer energii **nie ma wewnętrznych bezpieczników**, dlatego wejścia pomiaru napięcia, zewnętrznego źródła zasilania i przełączników muszą być zabezpieczone odpowiednimi bezpiecznikami wstępnymi.

- Działanie menadżera energii wymaga zabezpieczenia nadprądowego wszystkich przewodów zasilających. Należy zwrócić uwagę na wybór bezpieczników o czułych charakterystykach wyzwalania.
- Wybór elementów zabezpieczających zależy od komponentów dostępnych w handlu w danym kraju użytkowania.
- Należy użyć komponentów o jak najniższym prądzie wyzwalającym i najniższym czasie wyzwalania.

Przygotowanie szafki rozdzielczej

Informacje dotyczące miejsca potrzebnego na zainstalowanie menadżera energii:

- ▷ Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Dane techniczne” na stronie 296.
- ▷ Na zainstalowanie menadżera energii w szafce rozdzielczej jest przewidziane 11,5 jednostek szerokości na szynie montażowej DIN.
- ▷ Zainstalować zasilacz menadżera energii w odległości co najmniej 0,5 jednostki szerokości od jego obudowy.
- ▷ Należy zabezpieczyć wszystkie złącza elektryczne przed bezpośrednim/pośrednim dotknięciem.

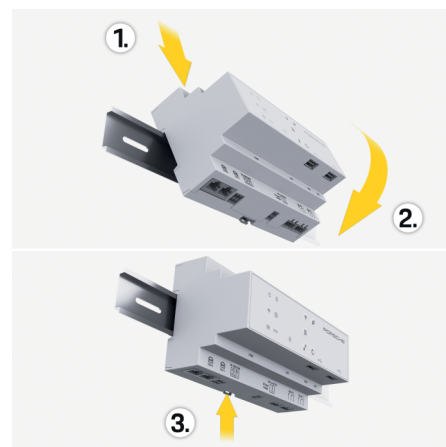


Rys. 13: Przygotowanie szafki rozdzielczej

- A** 11,5 jednostek szerokości
- B** 9 jednostek szerokości
- C** 0,5 jednostki szerokości
- D** 2 jednostki szerokości

Montaż w szafce rozdzielczej

- ✓ Wszystkie przewody są podłączone do menadżera energii.
 - ✓ Mocowanie do szyny montażowej w obudowie menadżera energii jest odblokowane.
1. Ustawić na ukos mocowanie względem szyny montażowej w szafce rozdzielczej.
 2. Przechylić obudowę menadżera energii i nałożyć równo na szynę montażową.
 3. Zablokować mocowanie do szyny montażowej w obudowie menadżera energii.



Rys. 14: Montaż w szafce rozdzielczej

4. Sprawdzić, czy menadżer energii jest dobrze zablokowany na szynie montażowej.

Montaż czujników prądu

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowy kierunek pomiaru czujnika

Montaż czujnika w kierunku przeciwnym do kierunku pomiaru może prowadzić do nieprawidłowych wyników oraz wadliwego działania.

- ▶ Przestrzegać kierunku pomiaru czujnika (rys. 15, biała strzałka).

Czujniki prądu do pomiaru całkowitego prądu zakładu/gospodarstwa domowego muszą być zainstalowane za głównym bezpiecznikiem na odpowiednich fazach głównych. Nie może tu być jeszcze żadnego podziału na dalsze podobwoły.

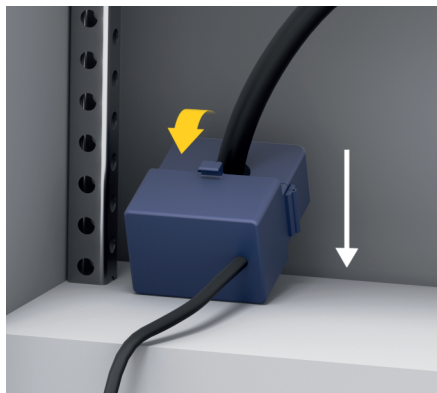
- ▷ Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Widok ogólny” na stronie 281.
- ▶ Zachować maksymalną dopuszczalną długość przewodu wynoszącą 3,0 m na każdy czujnik prądu.
- ▶ Wybrać miejsce instalacji o prostym przebiegu przewodu i przestrzegać kierunku pomiaru (w **kierunku strzałki skierowanej do odbiornika**) (rys. 15, biała strzałka).
- ▶ Włożyć przewód instalacyjny do czujnika prądu i zamknąć pokrywę czujnika (rys. 15, żółta strzałka).
- ▶ Upewnić się, że znamionowe natężenie prądu czujnika prądu jest rzeczywiście większe od znamionowego natężenia prądu wyłącznika instalacyjnego.
- ▶ Przewody czujnika prądu należy najpierw włożyć w złącze wtykowe i dopiero wtedy podłączyć złącze wtykowe do złącza urządzenia.

Informacje

Należy zanotować typ czujników prądu, miejsce podłączenia do menadżera energii oraz fazę, przy której został umieszczony czujnik prądu. Te informacje są potrzebne do konfiguracji czujników prądu w aplikacji internetowej.

Jeśli przewody pomiarowe wymagają przedłużenia, należy w miarę możliwości użyć tego samego rodzaju przewodu.

Jeżeli środowisko instalacyjne wymaga użycia opcjonalnej rozdzielniczy natynkowej, przewody należy doprowadzić do rozdzielniczy za pomocą odpowiednich systemów prowadzenia przewodów (rury elektroinstalacyjne, kanały kablowe itp.).



Rys. 15: Przykład zamontowania czujnika prądu

Układanie przewodów przyłączeniowych

Przed zainstalowaniem wszystkich urządzeń przewody przyłączeniowe muszą być ułożone w szafce rozdzielczej zgodnie z lokalnymi przepisami, a wszystkie złącza elektryczne muszą być zabezpieczone przed dotknięciem.

- ▶ Należy stosować odpowiednie przewody instalacyjne zgodne z obowiązującymi lokalnie przepisami.
- ▶ Skrócić przewody instalacyjne zależnie od dostępnego miejsca i położenia montaźowego.
- ▶ Przestrzegać specyficznych dla produktu promieni gięcia przewodów instalacyjnych, aby uniknąć wad przewodów i sprzętu.

Podłączenie do instalacji budynku

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe przyporządkowanie faz

Nieprawidłowe przyporządkowanie faz może prowadzić do nieprawidłowych wyników oraz wadliwego działania.

W przypadku wielofazowej sieci elektrycznej należy dopilnować, by faza przy przyłączy domowym odpowiadała fazie przy złączu ładowarki Porsche i w razie potrzeby fazie falownika systemu fotowoltaicznego. W żadnym miejscu nie może dojść do zamiany faz, ponieważ w przeciwnym razie nie będą działały funkcje ładowania na poszczególnych fazach. Dzięki tej instalacji w aplikacji internetowej można przyporządkować czujniki prądu do źródeł prądu i odbiorników prądu w normalnej kolejności faz (np. L1-L2-L3), która odpowiada fazom pomiaru napięcia.

Wszystkie urządzenia muszą być podłączone do istniejącej instalacji budynku zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami.

Komunikacja kabla ładowania z menadżerem energii

- Inteligentny kabel ładowania jest podłączony do kilku faz (gniazdko elektryczne lub zamontowany na stałe):
 - ▶ Należy upewnić się, czy fazy przy menadżerze energii i kablu ładowania się zgadzają.
- Inteligentny kabel ładowania jest podłączony do jednej fazy:
 - ▶ Podczas przyporządkowania faz w aplikacji internetowej należy zastosować tę fazę, do której jest podłączony inteligentny kabel ładowania.

Podłączanie zewnętrznego zasilacza

- ▶ Stosować się do instrukcji montażu producenta.
 - ▷ Zapoznać się z informacjami w rozdziale „Inne obowiązujące dokumenty” na stronie 280.
- ▶ Podłączyć wyjście DC do menadżera energii zgodnie z przyporządkowaniem zacisków złącza wtykowego zasilania (J102).
- ▶ Zasilacz jest połączony z menadżerem energii za pomocą przewodów. Przewody te muszą być przygotowane przez wykwalifikowanego elektryka.

Podłączanie komunikacji RS485/CAN

Informacje

Brak przypadku zastosowania dla podłączenia do RS485/CAN w oprogramowaniu (08/2019). W kwestii przyszłych funkcji należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wydania nowych wersji oprogramowania.

Podczas podłączania menadżera energii do instalacji budynku istnieje ryzyko, że wtyczka zasilania prądem stałym (J102) zostanie przypadkowo podłączona do gniazda dla RS485/CAN. Może to spowodować uszkodzenie menadżera energii. Dzięki zastosowaniu

należącego do wyposażenia standardowego sześciostykowego złącza wtykowego bez przewodu przyłączeniowego (J1000) można wykluczyć pomyłkę podczas podłączania.

- ▶ Należy podłączyć złącze wtykowe bez przewodu przyłączeniowego do gniazda J1000 w obudowie menadżera energii.

Podłączanie kanałów przekąźnikowych

Informacje

Brak przypadku zastosowania dla podłączenia do kanałów przekąźnikowych w oprogramowaniu (08/2019). W kwestii przyszłych funkcji należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wydania nowych wersji oprogramowania.

Zakres dostawy menadżera energii obejmuje odpowiednie złącze wtykowe bez przewodu przyłączeniowego.

- ▶ Podłączyć złącze wtykowe bez przewodu przyłączeniowego do gniazda J900/J901 w obudowie menadżera energii.

Podłączanie pomiaru prądu i napięcia

Podłączanie kanałów pomiarowych prądu i napięcia odbywa się za pomocą kilku złączy wtykowych. Potrzebne złącza wtykowe należą do zakresu dostawy menadżera energii.

W przypadku niepodłączenia bądź nieprawidłowego podłączenia czujników prądu lub przewodów do pomiaru napięcia nastąpi poważne ograniczenie działania.

- ▷ Podczas podłączania czujników prądu i przewodów do pomiaru napięcia należy przestrzegać oznaczeń urządzenia. Film wideo dotyczący jednofazowej instalacji znajduje się pod adresem <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Nawiązywanie połączenia z urządzeniem

Aby obsługiwać menadżera energii za pośrednictwem aplikacji internetowej, urządzenie końcowe (komputer, tablet lub smartfon) i menadżer energii powinny znajdować się w sieci domowej (połączenie za pomocą WLAN, PLC, Ethernetu). Za pośrednictwem połączenia internetowego sieci domowej można korzystać ze wszystkich funkcji aplikacji internetowej. Jeżeli w miejscu korzystania nie ma dostępnej sieci domowej, to urządzenie końcowe może zalogować się bezpośrednio w menadżerze energii za pośrednictwem jego punktu dostępu WLAN.

- ▶ Wybrać odpowiedni rodzaj połączenia w zależności od siły sygnału i dostępności.
- ▷ Informacje dotyczące możliwości połączenia znajdują się w instrukcji aplikacji internetowej Porsche Home Energy Manager.

Sprawdzanie jakości sygnału sieci PLC

Informacje

Opisane w tej części oprogramowanie i konwerter Ethernet-PLC nie należą do zakresu dostawy.

Aby sprawdzić jakość połączenia sieci PLC, można określić za pomocą oprogramowania i konwerterów Ethernet-PLC prędkość transmisji PLC przez instalację elektryczną domu. W tym celu w miejscach instalacji podłącza się konwertery do istniejącej sieci elektrycznej.

Jako miejsca instalacji wybiera się miejsce zamontowania menadżera energii i odbiorników obsługujących funkcję PLC (takich jak ładowarka Porsche).

Dzięki oprogramowaniu ewaluacyjnemu można zwizualizować rzeczywistą prędkość transmisji między miejscami instalacji. Prędkość transmisji wynosząca co najmniej 100 Mbit jest wystarczająca.

W przypadku niekorzystnej instalacji elektrycznej może się zdarzyć, że komunikacja PLC nie jest możliwa bądź jest tak słaba, że komunikacja EEBus z ładowarką Porsche przebiega niestabilnie.


- ▶ W takim przypadku należy wybrać inny interfejs komunikacyjny (Ethernet lub WLAN).

Podłączanie anteny WLAN

W celu wzmocnienia sygnału WLAN można podłączyć antenę WLAN.

1. Antenę WLAN należy podłączyć za pomocą przewidzianego do tego celu mocowanego wkrętami złącza wtykowego do menadżera energii.
2. Antenę WLAN zamocować za pomocą stopki magnetycznej poza metalową szafką rozdzielczą (gdy antena WLAN znajduje się w szafce rozdzielczej, odbiór nie jest możliwy). Dopilnować, by antena WLAN była prawidłowo ustawiona (np. pod kątem 90° w stosunku do routera).

Uruchomienie

Jeśli dostępne jest zasilanie, menadżer energii jest włączony i gotowy do pracy: wskaźnik  Status: wł./wył. świeci na zielono.

Aby zapewnić pełną funkcjonalność i niezawodne działanie menadżera energii, należy zainstalować najnowsze oprogramowanie.

- ▶ Po pierwszym uruchomieniu menadżera energii wykonać aktualizację oprogramowania za pośrednictwem aplikacji internetowej.
- ▶ Informacje dotyczące przeprowadzania aktualizacji oprogramowania znajdują się w instrukcji aplikacji internetowej Porsche Home Energy Manager.

Konfiguracja

Menadżera energii konfiguruje się za pomocą aplikacji internetowej. W aplikacji internetowej można wprowadzić wszystkie wymagane wartości i skonfigurować czujniki prądu.

Ładowarki, które mają protokół EEBus, można sparować z menadżerem energii jako urządzenia EEBus.

Informacje o menadżerze energii można również uzyskać na koncie Porsche ID. Menadżer energii musi być sparowany z identyfikatorem Porsche.

- ▶ Wskazówki dotyczące aplikacji internetowej znajdują się w instrukcji pod adresem <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Aby uzyskać dostęp do wersji w innym języku, należy wybrać odpowiednią wersję językową strony internetowej.

Aby przeprowadzić konfigurację menadżera energii, mogą być potrzebne poniższe informacje i należy je udostępnić wykwalifikowanemu elektrykowi:

- list z danymi dostępowymi do logowania w aplikacji internetowej;
- dane dostępowe sieci domowej;
- dane dostępowe profilu użytkownika (do sparowania z identyfikatorem Porsche ID);
- informacje na temat taryf/cen energii elektrycznej zawarte w umowie z dostawcą energii elektrycznej.

Uruchamianie aplikacji internetowej za pośrednictwem punktu dostępu

Aplikację internetową można otworzyć za pomocą urządzenia końcowego (komputera, tabletu lub smartfonu) za pośrednictwem punktu dostępu utworzonego w menadżerze energii.

- ▶ Aby połączyć się z aplikacją internetową, gdy aktywny jest punkt dostępu, należy wprowadzić w pasku adresu przeglądarki następujący adres IP: 192.168.9.11

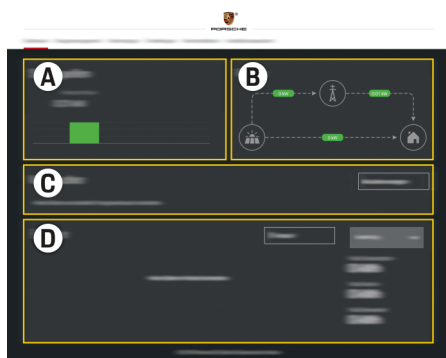
Informacje

- W zależności od używanej przeglądarki aplikacja internetowa może nie otworzyć się natychmiast, ale najpierw wyświetlić się informacje dotyczące ustawień zabezpieczeń przeglądarki.
- Konieczność podania klucza sieciowego w celu otworzenia aplikacji internetowej zależy od systemu operacyjnego urządzenia końcowego.

Logowanie się w aplikacji internetowej

Do aplikacji internetowej można się zalogować jako jeden z dwóch użytkowników: **UŻYTKOWNIK DOMOWY** i **OBŚŁUGA KLIENTA**.

- ▶ W celu skonfigurowania menadżera energii należy zalogować się w aplikacji internetowej jako **OBŚŁUGA KLIENTA**. Początkowe hasła podano w liście z danymi dostępowymi.



Rys. 16: Aplikacja internetowa menadżera energii (PRZEGLĄD)

- A ŹRÓDŁA PRĄDU
- B PRZEPŁYW PRĄDU
- C ODBIORNIK PRĄDU
- D ENERGIA

Uruchomienie asystenta instalacji

- ✓ Zalogowano w aplikacji internetowej jako Obsługa klienta.
 - ▶ Należy postępować zgodnie z instrukcjami asystenta instalacji.
- ASYSTENT INSTALACJI** obejmuje między innymi następujące punkty:
- ustawienia aktualizacji i kopii bezpieczeństwa;
 - nawiązanie połączenia sieciowego za pośrednictwem WLAN, Ethernetu lub połączenia PLC;

- sparowanie menadżera energii z profilem użytkownika (Porsche ID);
- podawanie informacji o taryfie do funkcji „Ładowanie zoptymalizowane pod względem kosztów”;
- określanie priorytetów i zarządzanie procesami ładowania w przypadku korzystania z kilku ładowarek;
- włączanie funkcji takich jak **Zabezpieczenie przed przeciążeniem**, **Optymalizacja zużycia własnego** i **Ładowanie zoptymalizowane pod względem kosztów**.

Informacje

W aplikacji internetowej połączenie przez punkt dostępu powinno być wyłączane tylko wtedy, gdy możliwe jest połączenie z siecią domową.

Konfiguracja instalacji domowej

- ✓ Zalogowano w aplikacji internetowej jako Obsługa klienta.
 - ▶ Skonfigurować instalację domową.
- INSTALACJA DOMOWA** obejmuje między innymi następujące punkty:
- konfiguracja menadżera energii w odniesieniu do sieci elektrycznej, źródeł zasilania, czujników prądu i odbiorników prądu;
 - dodawanie urządzenia EEBus.

Dodawanie urządzenia EEBus

Dla funkcji menadżera energii kluczowe znaczenie ma sparowanie z urządzeniem EEBus, na przykład z ładowarką Porsche.

Jeśli menadżer energii i urządzenie EEBus są w tej samej sieci, można je ze sobą sparować.

- ✓ Zalogowano w aplikacji internetowej jako Użytkownik domowy lub Obsługa klienta.
 - ✓ Menadżer energii i urządzenie EEBus są w tej samej sieci o wystarczającym zasięgu (sieć domowa lub bezpośrednie połączenie).
1. Aby rozpocząć parowanie, w opcji **INSTALACJA DOMOWA > ODBIORNIK PRĄDU** należy kliknąć **DODAJ URZĄDZENIE EEBUS**.
Wyświetlane są dostępne urządzenia EEBus.
 2. Wybrać urządzenie EEBus na podstawie nazwy i numeru identyfikacyjnego (SKI).
 3. Przyporządkować urządzeniu EEBus fazy, wprowadzając czujniki prądu.
 4. Uruchomić parowanie w ładowarce.
 5. Dopiero wyświetlenie odpowiedniego symbolu parowania EEBus przez ładowarkę sygnalizuje, że proces przebiegł pomyślnie i można korzystać z funkcji menadżera energii.

- ▶ Informacje na temat dodawania menadżera energii do ładowarki znajdują się w instrukcji aplikacji internetowej Porsche Mobile Charger Connect lub Mobile Charger Plus.
- ▶ Przestrzegać instrukcji obsługi ładowarki.

Sprawdzanie działania

- ▶ Upewnić się za pomocą aplikacji internetowej, że menadżer energii działa prawidłowo. W tym celu należy sprawdzić, czy w punkcie **PRZEGLĄD źródeł prądu i odbiorników** wyświetlane są wiarygodne wartości.

Wyszukiwane usterek: problemy i rozwiązania

Problem	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
W przeglądzie aplikacji internetowej przy urządzeniu EEBus nie jest widoczna moc.	Parowanie EEBus w urządzeniu EEBus (np. ładowarce Porsche) się nie powiodło.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy ponownie przeprowadzić parowanie EEBus w urządzeniu EEBus i w razie potrzeby wzmocnić sygnał komunikacji (WLAN lub PLC). ▷ Należy przestrzegać instrukcji urządzenia EEBus.
	Brak przyporządkowania faz w aplikacji internetowej.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przyporządkować fazy do urządzenia EEBus w opcji INSTALACJA DOMOWA aplikacji internetowej za pomocą czujników prądu. ▷ Wskazówki dotyczące aplikacji internetowej znajdują się w instrukcji pod adresem https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact
Źródła prądu lub skonfigurowane odbiorniki prądu nie pokazują żadnej mocy lub pokazują nieprawidłową moc.	Brak podłączonych przewodów do pomiaru napięcia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wykwalifikowany elektryk podłącza przewód neutralny i przewód zewnętrzny do menadżera energii za pomocą złącza wtykowego J400.
	Czujniki prądu podłączone na odwrót.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie, czy strzałka czujnika prądu jest skierowana w kierunku odbiornika oraz czy przewody są prawidłowo podłączone do złączy wtykowych J200, J300 i J301.
	Czujniki prądu nie są skonfigurowane lub są skonfigurowane nieprawidłowo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić, czy miejsca podłączeń czujników prądu do menadżera energii zgadzają się z konfiguracją w aplikacji internetowej INSTALACJA DOMOWA (CT#). Ponadto skonfigurowane fazy czujników prądu muszą być zgodne z fazami pomiaru napięcia.
	Do odbiorników prądu nie zostały skonfigurowane żadne czujniki prądu lub zostały skonfigurowane nieprawidłowo czujniki prądu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić w aplikacji internetowej INSTALACJA DOMOWA, czy do odbiornika prądu zostały przyporządkowane (prawidłowe) czujniki prądu.

DE	Problem	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
EN	Bezpiecznik zadziałał pomimo włączonego zabezpieczenia przed przeciążeniem.	Czujniki prądu są podłączone na odwrót.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie, czy strzałka czujnika prądu jest skierowana w kierunku odbiornika oraz czy przewody są prawidłowo podłączone do złączy wtykowych J200, J300 i J301.
FR		Czujniki prądu nie są skonfigurowane lub są skonfigurowane nieprawidłowo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić, czy miejsca podłączeń czujników prądu do menadżera energii zgadzają się z konfiguracją w aplikacji internetowej INSTALACJA DOMOWA (CT#). Ponadto skonfigurowane fazy czujników prądu muszą być zgodne z fazami pomiaru napięcia.
IT		Sparowanie EEBus nie powiodło się lub nastąpiło chwilowe przerwanie połączenia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy ponownie przeprowadzić parowanie EEBus w urządzeniu EEBus i w razie potrzeby wzmocnić sygnał komunikacji (WLAN lub PLC). ▷ Należy przestrzegać instrukcji urządzenia EEBus.
ES		Przyporządkowanie faz urządzenia EEBus się nie zgadza.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy sprawdzić w aplikacji internetowej INSTALACJA DOMOWA, czy do odbiornika prądu zostały przyporządkowane (prawidłowe) czujniki prądu.
PT		Zadziałał bezpiecznik, który nie zabezpiecza menadżera energii.	<p>Czujniki prądu do zabezpieczenia pozostałych bezpieczników przewodów w kierunku urządzenia EEBus można nabyć u Partnera Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi ich zamontowanie oraz konfigurację.
NL			
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Problem	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
Samochód nie jest ładowany dostępną nadwyżką prądu z energii słonecznej.	Czujniki prądu są podłączone na odwrot.	▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie, czy strzałka czujnika prądu jest skierowana w kierunku odbiornika oraz czy przewody są prawidłowo podłączone do złączy wtykowych J200, J300 i J301.
	Czujniki prądu nie są skonfigurowane lub są skonfigurowane nieprawidłowo.	▶ Należy sprawdzić, czy miejsca podłączeń czujników prądu do menadżera energii zgadzają się z konfiguracją w aplikacji internetowej INSTALACJA DOMOWA (CT#). Ponadto skonfigurowane fazy czujników prądu muszą być zgodne z fazami pomiaru napięcia.
	Sparowanie EEBus nie powiodło się lub nastąpiło chwilowe przerwanie połączenia.	▶ Należy ponownie przeprowadzić parowanie EEBus w urządzeniu EEBus i w razie potrzeby wzmocnić sygnał komunikacji (WLAN lub PLC). ▷ Należy przestrzegać instrukcji urządzenia EEBus.
	Przyporządkowanie faz urządzenia EEBus się nie zgadza.	▶ Należy sprawdzić w aplikacji internetowej INSTALACJA DOMOWA , czy do urządzenia EEBus zostały przyporządkowane (prawidłowe) czujniki prądu lub czy doszło do zamiany faz podczas podłączania urządzenia EEBus. Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi zmianę konfiguracji lub połączenia kablami.
	Nieprawidłowa konfiguracja systemu fotowoltaicznego.	▶ Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie, czy system fotowoltaiczny jest podłączony po stronie sieci, czy po stronie obciążenia oraz sprawdzenie odpowiedniej konfiguracji w aplikacji internetowej INSTALACJA DOMOWA , a także przyporządkowania faz i czujników prądu.
	Wersja oprogramowania ładowarki Porsche i/lub samochodu nie obsługuje funkcji.	▶ Należy przeprowadzić aktualizację w ładowarce Porsche. ▶ Skontaktować się z Partnerem Porsche w kwestii aktualizacji oprogramowania w samochodzie.

Dane dotyczące produkcji

Deklaracja zgodności

Menadżer energii jest wyposażony w urządzenie radiowe. Producent tych urządzeń radiowych

deklaruje, że spełniają one wytyczne dotyczące ich zastosowania określone w Dyrektywie 2014/53/UE. Pełen tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny w Internecie pod następującym adresem:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Dane techniczne

DE	Dane techniczne	
EN	Opis	Wartość
FR	Porty	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (nieużywany)
IT	Potrzebne miejsce	11,5 jednostek szerokości (1 jednostka szerokości odpowiada 17,5–18 mm/0,7 cala)
ES	Pomiar prądu	Od 0,5 do 600 A (w zależności od czujnika prądu), maksymalna długość przewodu: 3,0 m
PT	Pomiar napięcia	Od 100 do 240 V (AC)
NL	Maksymalna długość przewodu zasilającego do portu USB	3,0 m
SV	Wejście – menadżer energii	24 V (DC)/0,75 A
FI	Zewnętrzne zasilanie (wejście)	Od 100 do 240 V (AC)
DA	Zewnętrzne zasilanie (wyjście)	24 V (DC)/18 W
NO	Przekaznik (napięcie/obciążenie)	Maksymalnie 250 V (AC), obciążenie prądowe maksymalnie 3 A
EL	Zakres temperatury przechowywania	Od –40 do 70°C
CZ	Zakres temperatury roboczej	Od –20 do 45°C (przy wilgotności powietrza od 10 do 90%)
HU	Typ sprawdzanego artykułu	Sterownik
PL	Opis funkcji urządzenia	Zarządzanie ładowaniem w gospodarstwach domowych
HR	Przyłącze do zasilania	Zewnętrzny zasilacz
SR	Kategoria montażowa i przebieciowa	III
SK	Kategoria pomiarowa	III
SL	Stopień zabrudzenia	2
ET	Stopień ochrony	IP20
LT	Stopień ochrony wg IEC 60529	Urządzenie do zabudowy
LV	Klasa ochronności	2
RO	Warunki eksploatacji	Praca ciągła
BG	Wielkość całkowita urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Waga	0,3 kg
	Zewnętrzne czujniki prądu (osprzęt i część zdejmowana)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200 A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400 A Input; 33,3 mA Output) ECS36600-L40N (EChun; 600 A Input; 33,3 mA Output)
	Antena (osprzęt i część zdejmowana)	HIRO H50284
	Pasma częstotliwości nadawania	2,4 GHz
	Moc nadawania	58,88 mW

Spis haseł, indeks

D

Dane dotyczące produkcji.....	295
Dane techniczne.....	296
Deklaracja zgodności.....	295
Dodawanie urządzenia EEBus.....	292

I

Inne obowiązujące dokumenty.....	280
Instalacja i podłączenie.....	285
Instalacja na dużych wysokościach.....	281

J

Jakość sygnału.....	290
---------------------	-----

K

Konfiguracja.....	291
Konfiguracja instalacji domowej.....	292
Konserwacja produktu.....	296
Kwalifikacje personelu.....	280

L

Logowanie się w aplikacji internetowej.....	291
---	-----

M

Montaż czujników prądu.....	289
Montaż w szafce rozdzielczej.....	288

N

Nawiązywanie połączenia	
Ethernet.....	290
Powerline Communication (PLC).....	290
WLAN.....	290
Numer artykułu instrukcji.....	279

P

Podłączanie anteny WLAN.....	291
Podłączanie kanałów pomiarowych napięcia.....	290
Podłączanie kanałów pomiarowych prądu.....	290
Podłączanie kanałów przekaźnikowych.....	290
Podłączanie komunikacji RS485/CAN.....	290
Podłączanie zewnętrznego zasilacza.....	290

Podłączenie do instalacji budynku.....	289
Podłączenie do sieci elektrycznej.....	288
Powerline Communication (PLC)	
Sprawdzanie jakości sygnału.....	290
Wskaźniki.....	284
Przegląd złączy urządzenia.....	285
Przygotowanie szafki rozdzielczej.....	288

S

Schemat połączeń.....	283
Sprawdzanie działania.....	292
Stosowane normy/dyrektywy.....	296

U

Układanie przewodów przyłączeniowych.....	289
Uruchamianie aplikacji internetowej za pośrednictwem punktu dostępu.....	291
Uruchomienie.....	291
Uruchomienie asystenta instalacji.....	292

W

Wersja instalacji 1.....	281
Wersja instalacji 2.....	282
Wersja instalacji 3.....	282
Widok ogólny.....	281
Widok ogólny i specyfikacje.....	281
Wskaźniki i elementy obsługi.....	284
Wskazówki dotyczące instalacji.....	280
Wyłącznik instalacyjny.....	288
Wyszukiwane usterek.....	293

Z

Zakres dostawy.....	285
Zasady bezpieczeństwa.....	280
Złącza urządzenia na dole.....	285
Złącza urządzenia na górze.....	285
Złącze wtykowe	
Komunikacja.....	287
Pomiar napięcia.....	286
Pomiar prądu.....	285
Styk przekaźnika.....	287
Zasilanie.....	287

Hrvatski

Primjenjivi dokumenti	300
Osnovna načela sigurnosti	300
Kvalifikacije osoblja	300
Napomene o postavljanju	300
Pregled	301
Postavljanje tipa 1	301
Postavljanje tipa 2	302
Postavljanje tipa 3	302
Dijagram veze	303
Zasloni i komande	304
Pregled priključaka uređaja	305
Ugradnja i povezivanje	306
Pregled priključaka	306
Priključivanje u sustav napajanja	308
Priključivanje na instalacije u zgradi	309
Uspostavljanje veze s uređajem	310
Pokretanje	311
Postavljanje	311
Otvaranje web-aplikacije putem hotspota	311
Upotreba čarobnjaka za postavljanje	311
Provjera ispravnosti rada	312
Informacije o proizvodnji	314
Izjava o sukladnosti	314
Tehnički podatci	315
Kazalo	316

Broj stavke
9Y0.071.723.A-EU

Vrijeme tiska
07/2020

Porsche, grb tvrtke Porsche, Panamera, Cayenne i Taycan registrirani su zaštitni znakovi tvrtke Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.

Ponovno tiskanje, makar i jednog isječka, ili umnožavanje bilo koje vrste dopušteno je samo uz pisanu suglasnost koju daje Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

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

Priručnik za postavljanje

Ovaj Priručnik za postavljanje čuvajte na sigurnom mjestu.

Ovaj je priručnik namijenjen osobama zaduženima ili odgovornima za instalaciju, pokretanje i održavanje upravitelja energije.

Svakako obratite pozornost na upozorenja i sigurnosne upute u ovoj knjižici. Proizvođač se ne može smatrati odgovornim u slučaju neispravnog rukovanja u suprotnosti s ovim uputama.

Također pročitajte i pridržavajte se Uvjeta prihvatljivosti dostavljene dodatne opreme.

Dodatne upute

Informacije o uporabi upravitelja energije potražite u Priručniku za rukovanje. Posebnu pozornost obratite na upozorenja i sigurnosne upute. Priručnik za Web aplikaciju nalazi se na web-mjestu: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Ako vam je potreban drugi jezik, odaberite odgovarajuće web-mjesto za svoju zemlju.

Prijedlozi

Imate li pitanja, prijedloge ili ideje koje se odnose na ovaj Priručnik za postavljanje?

Pišite nam na sljedeću adresu:

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

Oprema

S obzirom na to da se naši proizvodi neprestano razvijaju, oprema i specifikacije možda neće biti jednake onima koje Porsche prikazuje ili opisuje u ovom priručniku. Dijelovi opreme ne odgovaraju uvijek standardu ili opremi vozila koja je specifična za neku zemlju. Više informacija o naknadnoj ugradnji opreme zatražite od ovlaštene specijalizirane radionice. Porsche vam preporučuje da posjetite partnera Porschea jer je njihovo osoblje u radionicama obučeno i imaju potrebne dijelove i alate.

Upozorenja i simboli

U ovom priručniku upotrebljavaju se različite vrste upozorenja i simbola.

 **OPASNOST**

Teška ozljeda ili smrt

Nepoštivanje upozorenja u kategoriji „Opasnost“ dovest će do teške ozljede ili smrti.

 **UPOZORENJE**

Moguća teška ozljeda ili smrt

Nepoštivanje upozorenja u kategoriji „Upozorenje“ može dovesti do teške ozljede ili smrti.

 **OPREZ**

Moguća srednje teška ili lakša ozljeda

Nepoštivanje upozorenja u kategoriji „Oprez“ može dovesti do srednje teških ili lakših ozljeda.

NAPOMENA

Nepoštivanje upozorenja u kategoriji „Napomena“ može dovesti do oštećenja vozila.

Informacije

Dodatne informacije označene su riječju „Informacije“.

- ✓ Uvjeti koji se moraju ispuniti da bi se određena funkcija mogla koristiti.
- Uputa koju morate slijediti.
- 1. Upute koje sadrže više koraka označene su brojevima.
- ▷ Oznaka mjesta na kojem možete pronaći više informacija o nekoj temi.

Oznake

U ovom priručniku koriste se sljedeće kratice:

- N = neutralna žica
- L = žica pod naponom

Primjenjivi dokumenti

Opis	Vrsta	Napomena	Informacije
Vanjska jedinica za napajanje iz električne mreže	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, šifra artikla 2868635		www.phoenixcontact.com
Priključak	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
Antena za WiFi	HiRO H50284 bežična 802.11n 2,4 GHz WiFi pojačanje 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Senzori struje	EChun ECS1050-L40P (ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA)	Svi EChun modeli imaju izlaz od 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (ulaz od 200 A; izlaz od 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (ulaz od 400 A; izlaz od 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (ulaz od 600 A; izlaz od 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, ulaz od 100 A; izlaz od 33,33 mA)		www.lem.com

Osnovna načela sigurnosti



OPASNOST

Opasnost po život zbog električnog napona!

Postoji opasnost od ozljeda zbog električnog udara i/ili opekline, uz mogućnost smrtnog ishoda.

- ▶ Tijekom rada uvijek provjerite je li napajanje sustava isključeno i blokirano tako da se ne može slučajno uključiti.
- ▶ Ni u kojem slučaju ne otvarajte kućište upravitelja energije.

Kvalifikacije osoblja

Električne instalacije smiju postavljati samo osobe s odgovarajućim poznavanjem električne/elektroničke opreme (kvalificirani električar). Te osobe moraju biti u stanju pružiti dokaz o potrebnom specijalističkom znanju o ugradnji električnih sustava i njihovih komponenti u obliku položenog ispita znanja. Neispravno postavljene instalacije mogu ugroziti vaš život i živote drugih.

Zahtjevi za kvalificirane električare koji postavljaju instalacije:

- sposobnost procjene rezultata mjerenja
- poznavanje klasa IP zaštite i njihova primjena
- znanje o postavljanju materijala električnih instalacija
- poznavanje primjenjivih propisa o električnim/elektroničkim instalacijama i nacionalnih propisa
- poznavanje mjera zaštite od požara te općih i specifičnih propisa o sigurnosti i sprječavanju nezgoda

- sposobnost odabira prikladnih alata, ispitivača i, po potrebi, osobne zaštitne opreme te materijala za električne instalacije kako bi se osigurali uvjeti automatskog isključivanja
- poznavanje vrste električne mreže (sustavi TN, IT i TT) te nastalih uvjeta spajanja (neutralni priključak povezan s uzemljenje u utičnici, zaštitno uzemljenje, potrebne dodatne mjere).

Napomene o postavljanju

Električne instalacije moraju se postaviti na način da se zadovolje sljedeći uvjeti:

- U skladu s primjenjivim lokalnim propisima, na svim električnim instalacijama se u svakom trenutku mora nalaziti zaštita od strujnog udara.
- U svakom trenutku potrebno se pridržavati lokalnih propisa o zaštiti od požara.
- Komande, zasloni i USB sučelja upravitelja energije dostupna su korisniku bez ograničenja i bez opasnosti od strujnog udara.

- Kabeli ne prelaze maksimalnu dozvoljenu duljinu od 3,0 m za svaki senzor struje.
- Ulazi za mjerenje napona, vanjsko napajanje i releji na upravitelju energije moraju imati prikladne rezervne osigurače.
 - ▷ Pogledajte poglavlje „Ugradnja strujnih prekidača” na str. 308.
- Pri postavljanju instalacijskih kabela potrebno se pridržavati prikladne dužine i radijusa savijanja za određene proizvode.

Ako instalacijsko okruženje zahtijeva kategoriju prenapona III (OVCI), ulazna strana vanjskog napajanja mora biti opremljena zaštitnim strujnim krugom (npr. promjenjivim otpornikom) koji je u skladu s lokalnim propisima.

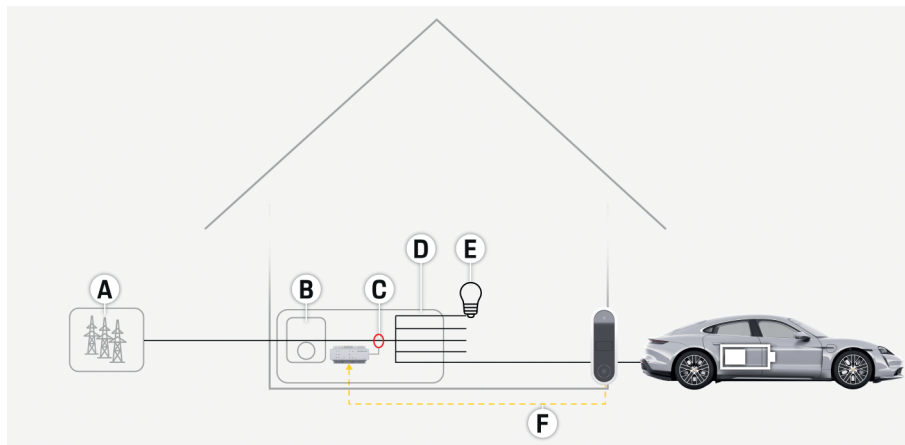
Postavljanje na velikim nadmorskim visinama

Vodovi napajanja za senzore koji se postavljaju u električnim objektima na nadmorskoj visini iznad 2000 m ili koji moraju biti sukladni s kategorijom

prenapona III (OVCI) zbog mjesta na kojem se postavljaju zahtijevaju dodatnu izolaciju u obliku termoskupljajućeg crijeva ili izolacijskog crijeva probojne čvrstoće od 20 kV/mm i minimalne debljine stijenke od 0,4 mm cijelom dužinom kabela između izlaza senzora (kućišta) i ulaznog terminala na upravitelju energije.

Pregled

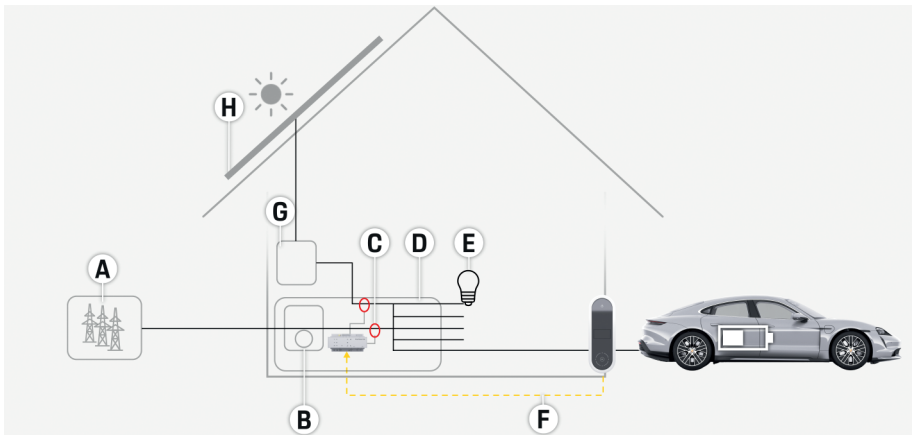
Postavljanje tipa 1



- A** Napajanje (1 ili 3 faze, ovdje: jednofazno)
- B** Električno brojilo
- C** Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D** Razvodna kutija
- E** Potrošači u kućanstvu
- F** EEBus protokol

Slika br. 1: Ogljedna ugradnja: jednostavna kućna ugradnja

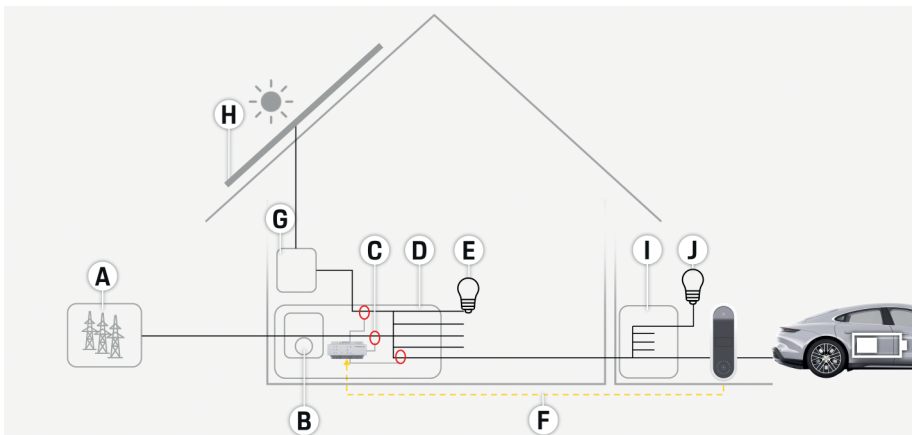
Postavljanje tipa 2



- A Napajanje (1 ili 3 faze, ovdje: jednofazno)
- B Električno brojilo
- C Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D Razvodna kutija
- E Potrošači u kući
- F EEBus protokol
- G Pretvarač
- H Fotonaponski sustav

Slika br. 2: Ogledna ugradnja: jednostavna kućna ugradnja s fotonaponskim sustavom

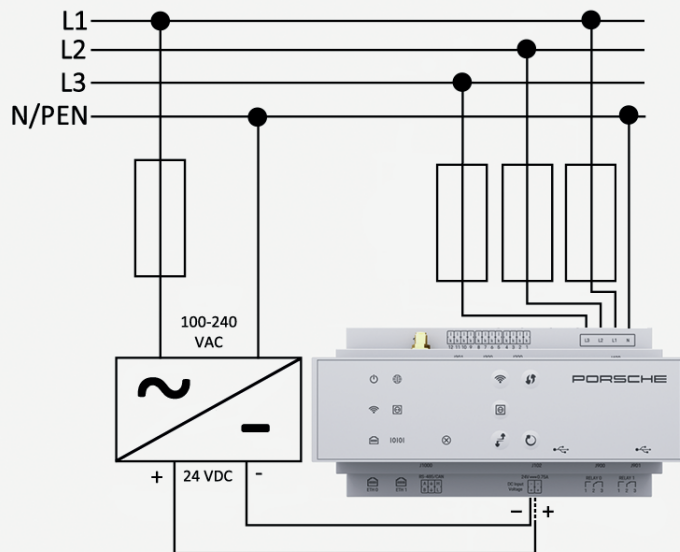
Postavljanje tipa 3



- A Napajanje (1 ili 3 faze, ovdje: jednofazno)
- B Električno brojilo
- C Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D Razvodna kutija
- E Potrošači u kući
- F EEBus protokol
- G Pretvarač
- H Fotonaponski sustav
- I Razvodna jedinica pod mreže
- J Potrošači izvan kuće

Slika br. 3: Ogledna ugradnja: kućna ugradnja s fotonaponskim sustavom i razvodnom jedinicom pod mreže

Dijagram veze



L1/ L2/ L3

Do 3 faze

N/PEN

Neutralna žica

100 – 240 VAC

Ulazni napon

24 VDC



Izlazni napon




Slika br. 4: Dijagram ožičenja

Zasloni i komande





Slika br. 5: Zasloni i komande

Zasloni	Opis
	LED pokazatelj svijetli zeleno: upravitelj energije spreman je za rad.
	LED pokazatelj svijetli zeleno: internetska veza je uspostavljena.
Status uključeno/ isključeno	Status internetske veze

Zasloni	Opis
	Status WiFi mreže LED pokazatelj treperi plavo: način rada Hotspot, nijedan klijent nije povezan. LED pokazatelj svijetli plavo: način rada Hotspot, povezan je najmanje jedan klijent. LED pokazatelj treperi zeleno: način rada klijenta, nije dostupna WiFi veza. LED pokazatelj svijetli zeleno: način rada klijenta, dostupna je WiFi veza. LED pokazatelj treperi ili svijetli plavo: moguć je paralelan rad u načinu rada klijenta.
	Status Powerline Communication (PLC) mreže LED pokazatelj treperi zeleno: traži se veza s PLC mrežom. LED pokazatelj svijetli zeleno: uspostavljena je veza s PLC mrežom. LED pokazatelj treperi plavo: omogućuje se DHCP. LED pokazatelj svijetli plavo: DHCP (samo za PLC) je aktivan i uspostavljena je veza s PLC mrežom.
	Status Ethernet mreže LED pokazatelj svijetli zeleno: uspostavljena je veza s mrežom.

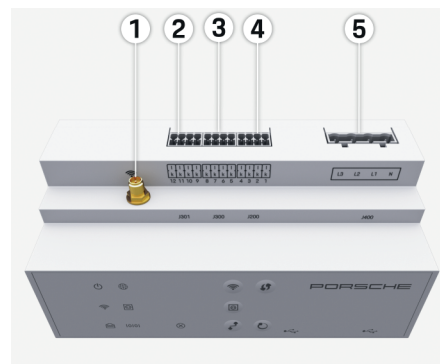
Zasloni	Opis
I0101	Status za RS485/CAN Status kvara LED pokazatelj treperi ili svijetli zeleno: prisutan je kvar. LED pokazatelj svijetli crveno: funkcije su ograničene.
Komande	Opis
	Tipka WPS ▶ Uspostavljanje WiFi veze pomoću funkcije WPS: kratko pritisnite tipku WPS (mrežna veza je moguća samo u ulozi klijenta).
	Tipka WiFi (hotspot) ▶ Omogućite WiFi: nakratko pritisnite tipku WiFi. ▶ Onemogućite WiFi: pritisnite i držite tipku WiFi dulje od 1 sekunde.
	Gumb za uparivanje PLC-a ▶ Omogućite PLC vezu: nakratko pritisnite gumb za uparivanje PLC-a. ▶ Omogućite upravitelju energije da radi kao DHCP Server (samo za PLC vezu): Pritisnite i držite gumb za uparivanje PLC-a više od 10 sekundi. ▶ PLC veza s klijentom: ponovno nakratko pritisnite gumb za uparivanje PLC-a.

Komande	Opis
	Tipka za ponovno postavljanje
	Tipka CTRL
	<ul style="list-style-type: none"> Ponovo pokrenite uređaj: pritisnite tipku za ponovno postavljanje na manje od 5 sekundi. Ponovno postavite lozinke: pritisnite i držite tipku za ponovno postavljanje i tipku CTRL u trajanju od 5 do 10 sekundi. Ponovno postavite uređaj na tvorničke postavke: pritisnite i držite tipku za ponovno postavljanje i tipku CTRL dulje od 10 sekundi. Time se zamjenjuju sve trenutačne postavke.

- Informacije o mogućnostima mrežne veze potražite u Priručniku web-aplikacije za Porsche Upravitelja energije za kućanstvo.

Pregled priključaka uređaja

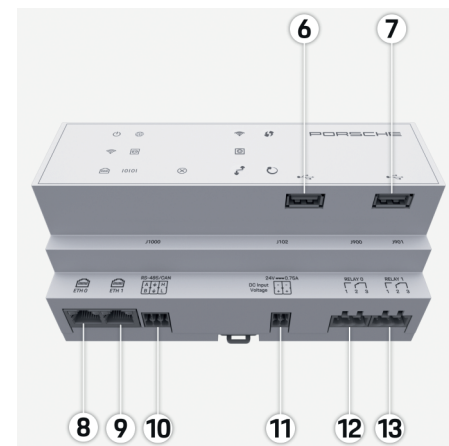
Priključci na vrhu uređaja



Slika br. 6: Pregled priključaka na vrhu uređaja

- 1** Antena za WiFi
2/3/4 Senzori struje (J301),
Senzori struje (J300),
Senzori struje (J200)
5 Mjerenje napona (J400),
raspon napona: 100 V – 240 V (AC) (L-N)

Priključci na donjoj strani uređaja



Slika br. 7: Pregled priključaka na donjoj strani uređaja

- 6** USB1
7 USB2
8 ETH 0
9 ETH 1
10 RS485/CAN (J1000) (nije dodijeljeno)
11 Napajanje (J102), 24 V (DC)
12 Releji (J900) (nije dodijeljen)
13 Releji (J901) (nije dodijeljen)

- Pogledajte poglavlje „Pregled priključaka” na str. 306.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Ugradnja i povezivanje

Pregled priključaka

Pregled veza uređaja (Slika br. 6, Slika br. 7) prikazuje položaj povezivanja priključaka koji se koriste za senzore struje, senzore napona, kontakte releja i komunikaciju. Dijagram ilustrira položaj pinova za svaku vrstu priključka. Tablica prikazuje dodjelu pinova s odgovarajućim signalom.

➤ Pogledajte poglavlje „Pregled priključaka uređaja” na str. 305.

Priključak za mjerenje struje

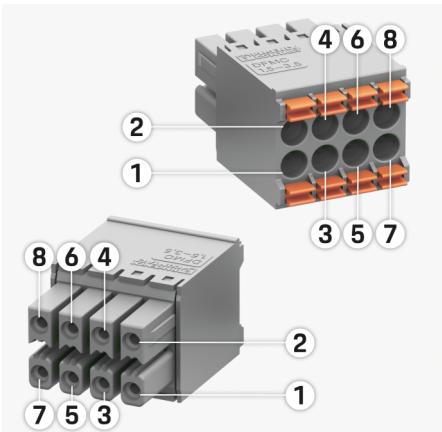
i Informacije

Obavezno zabilježite položaje veza senzora struje, vrstu senzora struje, njima dodijeljene faze i nominalnu struju osigurača faze jer ćete te informacije morati znati kasnije, tijekom konfiguracije upravitelja energije (početna instalacija).

Parametar	Vrijednost
Priključak	J200/J300/J301
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1786853
Broj dijela priključka	1790124

Pregled priključaka J200/J300/J301

Priključci senzora struje (J200, J300, J301) identični su i mogu se povezati s bilo kojom od dostupnih veza (Slika br. 6 – 2/3/4).



Slika br. 8: Pregled J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Priključak	Pin	Signal
J200	1	Senzor struje 1 („I”, crni)
	2	Senzor struje 1 („k”, bijeli)
	3	Senzor struje 2 („I”, crni)
	4	Senzor struje 2 („k”, bijeli)
	5	Senzor struje 3 („I”, crni)
	6	Senzor struje 3 („k”, bijeli)
	7	Senzor struje 4 („I”, crni)
	8	Senzor struje 4 („k”, bijeli)

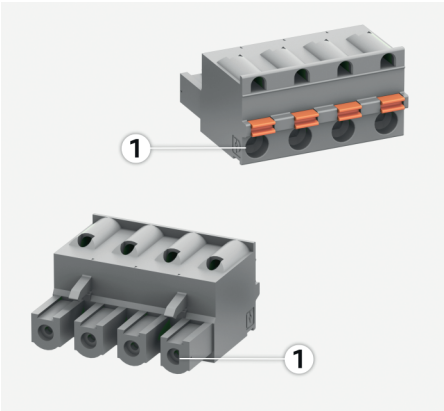
Priključak	Pin	Signal
J300	1	Senzor struje 5 („I”, crni)
	2	Senzor struje 5 („k”, bijeli)
	3	Senzor struje 6 („I”, crni)
	4	Senzor struje 6 („k”, bijeli)
	5	Senzor struje 7 („I”, crni)
	6	Senzor struje 7 („k”, bijeli)
	7	Senzor struje 8 („I”, crni)
	8	Senzor struje 8 („k”, bijeli)
J301	1	Senzor struje 9 („I”, crni)
	2	Senzor struje 9 („k”, bijeli)
	3	Senzor struje 10 („I”, crni)
	4	Senzor struje 10 („k”, bijeli)
	5	Senzor struje 11 („I”, crni)
	6	Senzor struje 11 („k”, bijeli)
	7	Senzor struje 12 („I”, crni)
	8	Senzor struje 12 („k”, bijeli)

U slučaju kabla senzora LEM (100 A), kabel nije bijel, već je crno-bijel.

Priključak za mjerenje napona

Parametar	Vrijednost
Priključak	J400
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1766369
Broj dijela priključka	1939439

Pregled priključka J400



Slika br. 9: Pregled J400

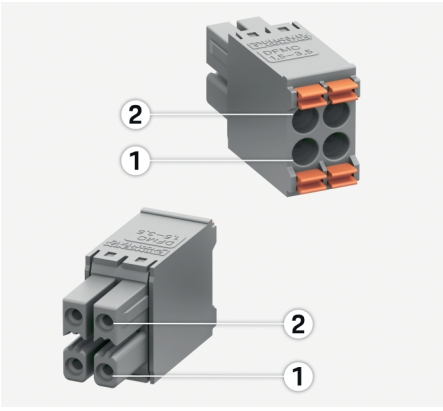
1 Pin 1

Priključak	Pin	Signal
J400	1	neutralna žica N
	2	žica pod naponom L1
	3	žica pod naponom L2
	4	žica pod naponom L3

Priključak za napajanje

Parametar	Vrijednost
Priključak	J102
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1786837
Broj dijela priključka	1790108

Pregled priključka J102



Slika br. 10: Pregled J102

1 Pin 1

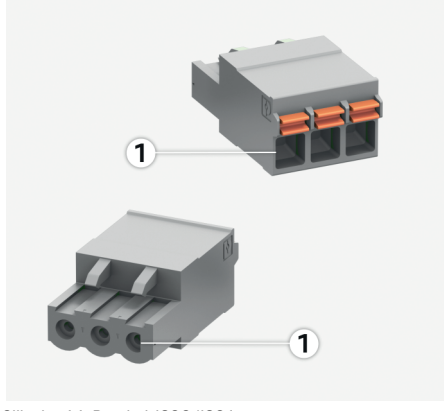
2 Pin 2

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

Priključak za kontakt releja

Parametar	Vrijednost
Priključak	J900/J901
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1757255
Broj dijela priključka	1754571

Pregled priključka J900/J901



Slika br. 11: Pregled J900/J901

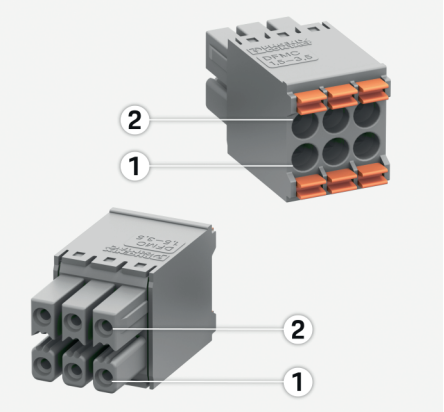
1 Pin 1

Priključak	Pin	Signal
J900/ J901	1	NO kontakt
	2	COM kontakt
	3	NC kontakt

Priključak za komunikaciju

Parametar	Vrijednost
Priključak	J1000
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1786840
Broj dijela priključka	1790111

Pregled priključka J1000



Slika br. 12: Pregled J1000

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Priključak	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	uzemljenje
	4	uzemljenje
	5	CAN niski
	6	CAN visoki

Priključivanje u sustav napajanja

Ugradnja strujnih prekidača

Informacije

Linijski osigurači nisu priloženi u paketu i mora ih instalirati kvalificirani električar.

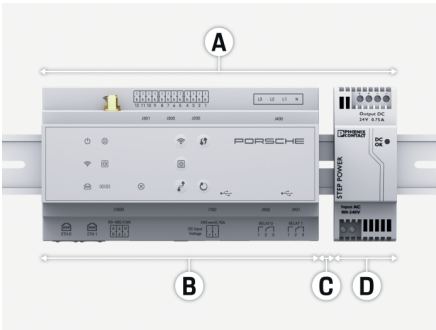
Upravitelj energije nema **nijedan unutarnji osigurač**. Mjerenje napona, vanjskog napajanja i ulaza releja moraju se stoga postaviti s prikladnim rezervnim osiguračima.

- Upotreba upravitelja energije zahtijeva zaštitu od prenapona za sve vodove napajanja. Obavezno odaberite automatske instalacijske osigurače.
- Osigurači se odabiru na temelju dostupnosti komponenata u zemlji upotrebe.
- Upotrebljavajte komponente s najnižom vrijednosti struje za automatsko isključivanje i najkraćim vremenom automatskog isključivanja.

Priprema razvodnog ormarića

Informacije o prostoru potrebnom za upravitelj energije:

- ▶ Pogledajte poglavlje „Tehnički podatci“ na str. 315.
- ▶ Za instalaciju upravitelja energije unutar razvodne kutije ostavite horizontalnu širinu (HP) od 11,5 na šipki DIN.
- ▶ Postavite jedinicu za napajanje upravitelja energije s električne mreže na najmanjoj udaljenosti 0,5 HP od njegovog kućišta.
- ▶ Zaštitite sva električna sučelja od izravnog/ neizravnog kontakta.

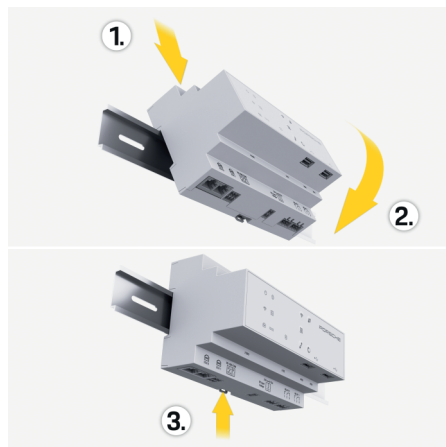


Slika br. 13: Priprema razvodnog ormarića

- A Vodoravna širina 11,5
- B Vodoravna širina 9
- C Vodoravna širina 0,5
- D Vodoravna širina 2

Ugradnja u razvodni ormarić

- ✓ Svi kabeli priključeni su na upravitelj energije.
- ✓ Nosač šipke DIN na kućištu upravitelja energije je otpušten.
- 1. Postavite nosač šipke DIN u razvodnu kutiju pod nagibom u odnosu na šipku DIN.
- 2. Nagnite kućište upravitelja energije i postavite ga ravno na šipku DIN.
- 3. Pričvrstite nosač šipke DIN na kućište upravitelja energije.



Slika br. 14: Ugradnja u razvodni ormarić

4. Provjerite je li upravitelj energije sigurno pričvršćen na šipki DIN.

Ugradnja senzora struje

NAPOMENA

Senzor s neispravnim smjerom mjerenja

Ugradnja senzora s neispravnim smjerom mjerenja može dovesti do pogrešnih rezultata i neispravnosti.

- ▶ Provjerite ima li senzor ispravan smjer mjerenja (Slika br. 15, bijela strelica).

Ugradite senzore struje radi mjerenja ukupne struje u poslovnom prostoru / kućanstvu na odgovarajućim mrežnim fazama iza glavnog osigurača. Protok energije se još ne smije dijeliti na daljnje podkrugove.

- ▶ Pogledajte poglavlje „Pregled“ na str. 301.
- ▶ Pridržavajte se maksimalne dopuštene dužine kabela od 3,0 m za svaki senzor struje.
- ▶ Odaberite lokaciju za ugradnju koja omogućuje ravno usmjeravanje kabela te obratite pažnju na

smjer mjerenja (**strelica pokazuje prema opterećenju**) (Slika br. 15, bijela strelica).

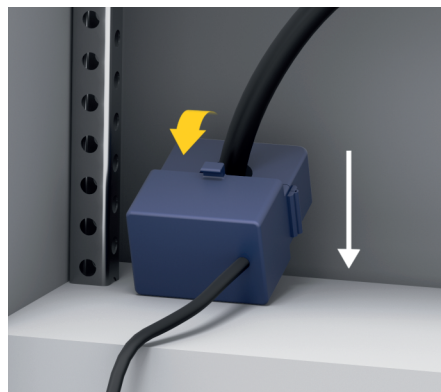
- ▶ Umetnite instalacijski kabel u senzor struje i zatvorite poklopac senzora (Slika br. 15, žuta strelica).
- ▶ Provjerite ima li senzor struje stvarno višu nominalnu struju od osigurača.
- ▶ Prvo umetnite kabele senzora struje u priključke, a zatim umetnite priključke u utičnice uređaja.

i Informacije

Zabilježite vrstu senzora struje, njegov položaj veze u upravitelju energije te fazu na koju je senzor struje spojen. Te će vam informacije trebati za konfiguraciju senzora struje u web aplikaciji.

Ako morate produžiti vodove za mjerenje, upotrijebite istu vrstu voda, ako je to moguće.

Ako je u okruženju za ugradnju potrebno upotrijebiti opcijsku nadžbuknu razvodnu kutiju, vodove provedite u razvodnu kutiju kroz odgovarajuće sustave vodilica kabela (prazne kanalice, cijevi kabela itd.).



Slika br. 15: Primjer ugradnje senzora struje

Provođenje priključnih kabela

Prije ugradnje bilo kakve opreme provedite priključne kabele u razvodnoj kutiji u skladu s lokalnim propisima i zaštitite sva električna sučelja od kontakta.

- ▶ Upotrebljavajte odgovarajuće kabele za ugradnju u skladu s lokalnim propisima.
- ▶ Odrežite instalacijske kabele na duljinu koja će odgovarati dostupnom prostoru i lokacijama za instalaciju.
- ▶ Pobrinite se da kabele za ugradnju budu sukladni radijusu savijanja za određene proizvode kako bi se spriječili kvarovi kabela i hardvera.

Priključivanje na instalacije u zgradi

NAPOMENA

Pogrešna dodjela faze

Pogrešno dodijeljene faze mogu dovesti do pogrešnih rezultata i neispravnosti.

Za višefazne sustave napajanja provjerite odgovara li faza kućne veze fazi veze Porsche punjača i, ako je primjenjivo, obrnutoj fazi fotonaponskog sustava. Pomaci faza ne bi smjeli nigdje postojati jer u protivnome funkcije punjenja pojedinih faza neće raditi. U toj instalaciji možete izvorima napajanja i potrošačima dodijeliti senzore struje u web aplikaciji na normalnoj sekvenci faze (npr. L1-L2-L3), isto kao za faze mjerenja napona.

Priključite sve uređaje na postojeću instalaciju u zgradi u skladu s lokalnim propisima i standardima.

Komunikacija kabela za napajanje s upraviteljem energije

- Pametni kabel za punjenje sadrži višefaznu vezu (strujna utičnica ili trajno ugrađenu):
- ▶ Provjerite odgovaraju li faze upravitelja energije i kabela za napajanje.
- Pametni kabel za punjenje sadrži jednofaznu vezu:
- ▶ Prilikom dodjele faza u web aplikaciji upotrijebite fazu s kojom je pametni kabel za punjenje povezan.

Priključivanje vanjske jedinica za napajanje iz električne mreže

- ▶ Slijedite upute proizvođača za ugradnju.
 - ▷ Pogledajte poglavlje „Primjenjivi dokumenti“ na str. 300..
- ▶ Priključite izlaz istosmjerne struje na upravitelj energije koristeći raspodjelu polova priključka za napajanje (J102).
- ▶ Spojite jedinicu za napajanje s električne mreže na upravitelja energije putem kabela. Te kabele mora pripremiti kvalificirani električar.

Priključivanje RS485/CAN komunikacije

Informacije

Softver (08/2019) ne pokriva priključivanje na RS485/CAN. Informacije o novim značajkama potražite u sklopu novih izdanja softvera.

Pri priključivanju upravitelja energije na instalacije u zgradi postoji opasnost od slučajnog umetanja priključka napajanja istosmjernom strujom (J102) u priključak RS485/CAN. Time se može oštetiti upravitelj energije. Umetanjem 6-pinskog priključka bez povezivanja kabela, koji je uključen u opseg isporuke (J1000), izbjegavate mogućnost zamjene priključaka.

- ▶ Umetnite priključak bez priključivanja kabela u utičnicu J1000 na kućištu upravitelja energije.

Priključivanje relejnih kanala

Informacije

Softver (08/2019) ne pokriva priključivanje na relejne kanale. Informacije o novim značajkama potražite u sklopu novih izdanja softvera.

Među dodatne dijelove koji dolaze uz upravitelja energije spada i prikladan priključak bez priključnog kabela.

- ▶ Umetnite priključak bez priključivanja kabela u utičnicu J900/J901 na kućištu upravitelja energije.

Priključivanje mjerenja struje i napona

Kanali za mjerenje struje i napona povezani su putem nekoliko utikača. Potrebni priključci dolaze u sklopu isporuke upravitelja energije.

Ako senzori struje ili vodovi za mjerenje napona nisu povezani ili nisu ispravno povezani, funkcije će biti iznimno ograničene.

- ▷ Obratite pažnju na oznake na uređaju kada povezujete senzore struje i vodove za mjerenje napona. Videozapis za jednofazno postavljanje možete pronaći na web-mjestu <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Uspostavljanje veze s uređajem

Da biste upotrebljavali upravitelj energije putem web-aplikacije, uređaj klijenta (PC, tablet ili pametni telefon) i upravitelj energije moraju biti povezani s kućnom mrežom (putem WiFi, PLC ili Ethernet veze). Sve funkcije web-aplikacije mogu se upotrebljavati putem internetske veze kućne mreže. Ako na mjestu

upotrebe nema dostupne kućne mreže, vaš uređaj se može prijaviti izravno u upravitelj energije putem WiFi hotspota.

- ▶ Odaberite vrstu veze prikladnu za najčešću dostupnost i jačinu signala.
- ▷ Informacije o mogućnostima veze potražite u Priručniku web aplikacije za Porsche Upravitelja energije za kućanstvo.

Provjera kvalitete signala PLC mreže

Informacije

Softver i PLC pretvornik za Ethernet opisani u ovom odjeljku ne dolaze u sklopu isporuke.

Kako biste provjerili kvalitetu veze PLC mreže, možete odrediti brzinu prijenosa podataka za PLC kroz kućni sustav električne energije pomoću softvera i Ethernet PLC pretvornika. Kako biste to učinili, priključite pretvornike u električnu mrežu na mjestima ugradnje.

Odaberite mjesta instalacije upravitelja energije i potrošača električne energije putem funkcije za PLC (kao što je Porsche punjač) na mjestima instalacije. Stvarna brzina prijenosa podataka između mjesta instalacije može se vizualno prikazati pomoću softvera Powerline. Dovoljne su brzine prijenosa podataka od 100 Mbit ili više.

Ako električne instalacije nisu idealne, PLC komunikacija možda neće biti moguća ili će biti toliko slaba da će spriječiti EEBus komunikacije s Porsche punjačem.

- ▶ U tom slučaju, odaberite alternativno sučelje za komunikaciju (Ethernet ili WiFi).

Priključivanje antene za WiFi

Antenu za WiFi možete spojiti radi pojačavanja signala WiFi mreže.

1. Spojite antenu za WiFi s upraviteljem energije putem utikača / navojnog priključka koji se isporučuje upravo u tu svrhu.
2. Pričvrstite antenu za WiFi na vanjsku stranu metalne razvodne kutije koristeći se njezinim magnetskim postoljem (ako se antena za WiFi nalazi unutar razvodne kutije, neće dobiti signal). Provjerite je li antena za WiFi ispravno postavljena (npr. pod kutom od 90° u odnosu na usmjerivač).

Pokretanje

Nakon uključivanja napajanja upravitelj energije je uključen i spreman za rad:

🔌 Status uključivanja/isključivanja svijetli zeleno.

Kako bi se zajamčila potpuna funkcionalnost i pouzdan rad upravitelja energije, provjerite je li instaliran najnoviji softver.

- ▶ Kada prvi puta pokrenete upravitelj energije, ažurirajte softver putem web aplikacije.
- ▶ Informacije o provođenju ažuriranja softvera potražite u Priručniku web aplikacije za Porsche upravitelja energije za kućanstvo.

Postavljanje

Upravitelj energije postavlja se putem web-aplikacije. U web aplikaciji možete unijeti sve potrebne vrijednosti i konfigurirati senzore struje. Punjači koji imaju EEBus protokol mogu se povezati s upraviteljem energije kao EEBus uređaji. Informacije o upravitelju energije možete dohvatiti i putem svog Porsche ID računa. U tu svrhu, upravitelj energije se mora povezati s vašim Porsche ID-jem.

- ▶ Informacije o web aplikaciji potražite u priručniku na web-mjestu <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.
- Ako vam je potreban drugi jezik, odaberite odgovarajuće web-mjesto za svoju zemlju.

Za postavljanje upravitelja energije, pobrinite se da sljedeće ključne informacije budu dostupne kvalificiranom električaru:

- pismo s pristupnim podacima za prijavu u web-aplikaciju
- pristupni podaci za vašu kućnu mrežu
- pristupni podaci za korisnički profil (za povezivanje s Porsche ID-jem)
- informacije o tarifama/cijenama električne energije iz ugovora s opskrbljivačem električnom energijom.

Otvaranje web-aplikacije putem hotspota

Web-aplikaciju možete otvoriti na svom uređaju (PC-ju, tabletu ili pametnom telefonu) putem hotspota koji postavlja upravitelj energije.

- ▶ Da biste otvorili web-aplikaciju kada je hotspot aktivan, unesite sljedeću IP-adresu u adresni redak preglednika: 192.168.9.11

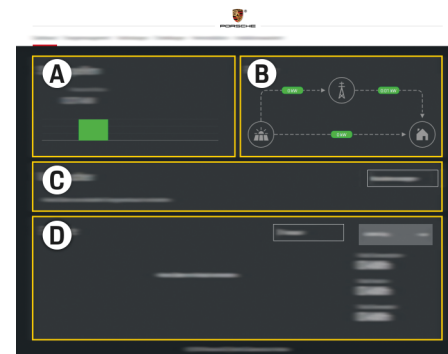
Informacije

- Ovisno o korištenom pregledniku, web-aplikacija možda se neće odmah otvoriti. Umjesto toga najprije se mora prikazati napomena o sigurnosnim postavkama preglednika.
- Možda ćete morati unijeti mrežni ključ da biste otvorili web aplikaciju. To ovisi o operacijskom sustavu uređaja.

Prijava u web-aplikaciju

Za prijavu u web-aplikaciju dostupna su dva korisnika: **KUĆNI KORISNIK** i **SLUŽBA ZA KORISNIKE**.

- ▶ Kako biste postavili upravitelj energije, prijavite se u web-aplikaciju za upravitelja energije kao **SLUŽBA ZA KORISNIKE**. Inicijalne lozinke pronaći ćete u pismu koje sadrži podatke za pristup.



Slika br. 16: Web-aplikacija upravitelja energije (PREGLED)

- A IZVORI ENERGIJE
- B PROTOK STRUJE
- C POTROŠAČ ELEKTRIČNE ENERGIJE
- D ENERGIJA

Upotreba čarobnjaka za postavljanje

- ✓ Prijavljeni ste u web-aplikaciju kao Služba za korisnike.
- ▶ Slijedite upute čarobnjaka za postavljanje. **ČAROBNAK ZA POSTAVLJANJE** pokriva sljedeće točke, između ostalog:
 - postavke za ažuriranja i sigurnosne kopije
 - uspostavljanje mrežne veze putem WiFi-ja, Ethernet-a ili PLC priključka

- povezivanje upravitelja energije s korisničkim profilom (Porsche ID-jem)
- otvaranje podataka o tarifama za funkciju „Isplativo opterećenje”
- određivanje prioriteta i upravljanje postupcima punjenja ako koristite više punjača
- omogućavanja funkcija kao što su **Zaštita od preopterećenja**, **Optimizacija vlastite potrošnje** i **Isplativo opterećenje**.

Informacije

U web-aplikaciji onemogućite vezu putem hotspota ako je moguće povezivanje s kućnom mrežom.

Konfiguriranje početne instalacije

- ✓ Prijavljeni ste u web-aplikaciju kao Služba za korisnike.
 - ▶ Konfigurirajte početnu instalaciju.
- POČETNA INSTALACIJA** između ostalog pokriva sljedeće točke:

- konfiguriranje upravitelja energije za sustav napajanja, izvore energije, senzore struje i potrošače električne energije
- dodavanje EEBus uređaja.

Dodavanje EEBus uređaja

Kako bi se osiguralo da upravitelj energije ispravno radi, od ključne je važnosti priključiti ga na EEBus uređaj, kao što je Porsche punjač.

Ako su upravitelj energije i EEBus uređaj na istoj mreži, mogu se povezati jedan s drugim.

- ✓ Prijavljeni ste u web-aplikaciju kao Kućni korisnik ili Služba za korisnike.
 - ✓ Upravitelj energije i EEBus uređaj nalaze se na istoj mreži, a signal je dovoljno jak (kućna mreža ili izravna veza).
1. Započnite spajanje odlaskom na **POČETNA INSTALACIJA > POTROŠAČ ELEKTRIČNE ENERGIJE** i klikom na **DODAJTE EEBUS UREĐAJ**. Prikazat će se dostupni EEBus uređaji.

2. Odaberite EEBus uređaj po nazivu i identifikacijskom broju (SKI).
 3. Dodijelite faze EEBus uređaju navođenjem senzora struje.
 4. Započnite spajanje na punjač.
 5. Znat ćete da je veza uspješno uspostavljena te da se funkcije upravitelja energije mogu upotrijebiti kada simbol prikaže EEBus vezu putem punjača.
- ▶ Informacije o dodavanju upravitelja energije na punjač potražite u Priručniku za web-aplikaciju za punjač Porsche Mobile Charger Connect ili Mobile Charger Plus.
 - ▶ Obratite pozornost na upute za upotrebu punjača.

Provjera ispravnosti rada

- ▶ Uz pomoć web-aplikacije provjerite radi li ispravno upravitelj energije. U tu svrhu, provjerite prikazuju li se na **PREGLEDU** važeće vrijednosti za izvore energije i potrošače.

Otklanjanje poteškoća: problem i rješenja

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Ne prikazuje se napajanje za EEBus uređaj u pregledu web aplikacije	EEBus veza s EEBus uređajem (npr. Porsche punjač) se prekinula	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovno uspostavite EEBus vezu s EEBus uređajem te, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (WiFi ili PLC). ▶ Obratite pažnju na priručnik EEBus uređaja.
	U web aplikaciji nije dodijeljena faza.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dodijelite faze EEBus uređaju u stavci POČETNA INSTALACIJA u web aplikaciji. ▶ Informacije o web aplikaciji potražite u priručniku na web-mjestu https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Izvori napajanja ili konfigurirani potrošači energije ne prikazuju napajanje ili prikazuju neispravno napajanje	Kabli nisu povezani s mjerenjem napona	▶ Kvalificirani električar povezuje nulu i žice pod naponom s upraviteljem energije putem priključka J400.
	Senzori struje povezani su naopako	▶ Kvalificirani električar provjerava pokazuje li strelica smjera senzora struje prema potrošaču te je li kabel ispravno povezan na priključke J200, J300 i J301.
	Senzori struje nisu konfigurirani ili su neispravno konfigurirani	▶ Provjerite odgovaraju li položaji veza senzora struje na upravitelju energije konfiguraciji u web aplikaciji, u odjeljku POČETNA INSTALACIJA (CT#). Nadalje, provjerite odgovaraju li konfigurirane faze senzora struje fazama za mjerenje napona.
	Nije konfiguriran nijedan senzor struje za potrošače električne energije ili su konfigurirani pogrešni senzori	▶ U POČETNOJ INSTALACIJI web aplikacije provjerite jesu li (ispravni) senzori struje dodijeljeni potrošačima struje.
Osigurač prekida strujni krug unatoč aktivnoj zaštiti od preopterećenja	Senzori struje povezani su naopako	▶ Kvalificirani električar provjerava pokazuje li strelica smjera senzora struje prema potrošaču te jesu li kabeli ispravno povezani na priključke J200, J300 i J301.
	Senzori struje nisu konfigurirani ili su neispravno konfigurirani	▶ Provjerite odgovaraju li položaji veza senzora struje na upravitelju energije konfiguraciji u web aplikaciji, u odjeljku POČETNA INSTALACIJA (CT#). Nadalje, provjerite odgovaraju li konfigurirane faze senzora struje fazama za mjerenje napona.
	EEBus veza nije uspjela ili je veza nakratko prekinuta	▶ Ponovno uspostavite EEBus vezu s EEBus uređajem te, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (WiFi ili PLC). ▷ Obratite pažnju na priručnik EEBus uređaja.
	EEBus uređaj ima krivo dodijeljenu fazu	▶ U POČETNOJ INSTALACIJI web aplikacije provjerite jesu li (ispravni) senzori struje dodijeljeni potrošačima struje.
	Strujni krug je prekinuo osigurač koji ne štiti upravitelja energije	Od Porscheovog partnera možete kupiti senzore struje radi zaštite daljnjih osigurača za kabele koji vode u EEBus uređaj. ▶ Njih treba postaviti i konfigurirati kvalificirani električar.

DE	Problem	Mogući uzrok	Rješenje
EN	Vozilo nije napunjeno dostupnim viškom električne energije iz solarne ćelije	Senzori struje povezani su naopako	► Kvalificirani električar provjerava pokazuje li strelica smjera senzora struje prema potrošaču i jesu li kabeli ispravno povezani na priključke J200, J300 i J301.
FR		Senzori struje nisu konfigurirani ili su neispravno konfigurirani	► Provjerite odgovaraju li položaji veza senzora struje na upravitelju energije konfiguraciji u web aplikaciji, u odjeljku POČETNA INSTALACIJA (CT#) . Nadalje, provjerite odgovaraju li konfigurirane faze senzora struje fazama za mjerenje napona.
IT		EEBus veza nije uspjela ili je veza nakratko prekinuta	► Ponovno uspostavite EEBus vezu s EEBus uređajem te, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (WiFi ili PLC). ▷ Obratite pažnju na priručnik EEBus uređaja.
ES		EEBus uređaj ima krivo dodijeljenu fazu	► U POČETNOJ INSTALACIJI web aplikacije provjerite jesu li (ispravni) senzori struje dodijeljeni EEBus uređaju ili se dogodio pomak faze kada je EEBus uređaj spojen. Kvalificirani električar izmjenjuje konfiguraciju ili ožičenje.
PT		Fotonaponski sustav nije ispravo konfiguriran	► Kvalificirani električar provjerava je li fotonaponski sustav povezan na mrežnoj strani ili a strani opterećenja, provjerava odgovarajuću konfiguraciju u POČETNOJ INSTALACIJI web aplikacije i provjerava dodjelu faza i senzora struje.
NL		Verzija softvera Porsche punjača i/ili vozila ne podržava funkciju	► Ažurirajte Porsche punjač. ► Za ažuriranja softvera svog vozila obratite se Porscheovom partneru.
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			

Informacije o proizvodnji

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Izjava o sukladnosti

Upravitelj energije sadrži radijski sustav. Proizvođač radijskih sustava izjavljuje da je taj radijski sustav usklađen sa specifikacijama za upotrebu navedenima u Direktivi 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:

Tehnički podatci

Opis	Vrijednost
Priključci	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT ulaz, 1 x RS485/CAN (nije dodijeljeno)
Potreban prostor	Vodoravna širina 11,5 (1 vodoravna širina jednaka je 17,5 – 18 mm)
Mjerenje struje	0,5 A do 600 A (ovisno o senzoru struje), maksimalna duljina kabela 3,0 m
Mjerenje napona	100 V do 240 V (AC)
Maksimalna dužina kabela napajanja do USB priključka	3,0 m
Ulaz upravitelja energije	24 V (DC) / 0,75 A
Vanjsko napajanje (ulaz)	100 V do 240 V (AC)
Vanjsko napajanje (izlaz)	24 V (DC) / 18 W
Relej (napon/opterećenje)	Maksimalno 250 V (AC), maksimalno 3 A ohmskog opterećenja
Raspon temperature za pohranu	od –40 °C do +70 °C
Raspon radne temperature	–20 °C do 45 °C (pri 10 % do 90 % relativne vlažnosti zraka)
Vrsta stavke koja se ispituje	Upravljačka jedinica
Opis funkcije uređaja	Upravljanje punjenjem u kućanstvu
Veza s električnim napajanjem	Vanjska jedinica za napajanje iz električne mreže
Kategorija ugradnje/prenapona	III
Kategorija mjerenja	III
Stupanj kontaminacije	2
Ocjena zaštite	IP20
Ocjena zaštite prema standardu IEC 60529	Uređaj koji se postavlja na šipku
Klasa zaštite	2
Radni uvjeti	Stalni rad
Ukupna veličina uređaja (širina x dubina x visina)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Masa	0,3 kg
Vanjski senzori struje (dodatna oprema, uklonjivi dio)	ECS1050-L40P (EChun; ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, ulaz od 100 A; izlaz od 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; ulaz od 200 A; izlaz od 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; ulaz od 400 A; izlaz od 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; ulaz od 600 A; izlaz od 33,3 mA)
Antena (dodatna oprema, uklonjivi dio)	HIRO H50284
Frekvencijski pojasevi odašiljanja	2,4 GHz
Snaga odašiljanja	58,88 mW.

Kazalo

B		
Broj stavke uputa	299	
D		
Dijagram veze.....	303	
Dodavanje EEBus uređaja	312	
I		
Informacije o proizvodnji.....	314	
Izjava o sukladnosti	314	
K		
Konfiguriranje početne instalacije.....	312	
Kvalifikacije osoblja	300	
Kvaliteta signala	310	
N		
Napomene o postavljanju	300	
O		
Održavanje proizvoda.....	315	
Opseg isporuke.....	306	
Osnovna načela sigurnosti	300	
Otklanjanje poteškoća	312	
Otvaranje web-aplikacije putem hotspota	311	
P		
Pokretanje.....	311	
Postavljanje	311	
Postavljanje na velikim nadmorskim visinama	301	
Postavljanje tipa 1	301	
Postavljanje tipa 2	302	
Postavljanje tipa 3	302	
Powerline Communication (PLC)		
Provjera kvalitete signala	310	
Zasloni	304	
Pregled	301	
Pregled i specifikacije	301	
Pregled priključaka uređaja	305	
Prijava u web-aplikaciju	311	
Priključak		
Komunikacija.....	308	
Kontakt releja.....	307	
Mjerenje napona.....	307	
Mjerenje struje.....	306	
Napajanje	307	
Priključci na donjoj strani uređaja	305	
Priključci na vrhu uređaja	305	
Priključivanje antene za WiFi.....	311	
Priključivanje kanala mjerenja napona	310	
Priključivanje kanala mjerenja struje.....	310	
Priključivanje na instalacije u zgradi.....	309	
Priključivanje relejnih kanala	310	
Priključivanje RS485/CAN komunikacije.....	310	
Priključivanje u sustav napajanja.....	308	
Priključivanje vanjske jedinica za napajanje iz električne mreže	310	
Primjenjivi dokumenti	300	
Primjenjivi standardi/direktive	315	
Priprema razvodnog ormarića	308	
Provjera ispravnosti rada	312	
Provođenje priključnih kabela	309	
S		
Strujni prekidači	308	
T		
Tehnički podatci	315	
U		
Ugradnja i povezivanje	306	
Ugradnja senzora struje.....	309	
Ugradnja u razvodni ormarić	308	
Upotreba čarobnjaka za postavljanje	311	
Uspostavljanje veze		
Ethernet.....	310	
Powerline Communication (PLC)	310	
WiFi.....	310	
Z		
Zasloni i komande.....	304	

Važeći dokumenti	319
Osnovna pravila bezbednosti	319
Kvalifikacije osoblja.....	319
Napomene o montiranju.....	319
Pregled	320
Montiranje tip 1	320
Montiranje tip 2	321
Montiranje tip 3	321
Dijagram povezivanja	322
Displeji i kontrole.....	323
Pregled priključaka/veza uređaja.....	324
Montiranje i priključivanje	324
Pregled konektora	324
Priključak za električnu mrežu	327
Priključivanje na instalaciju u zgradi	328
Uspostavljanje veze sa uređajem.....	329
Pokretanje	330
Podešavanje	330
Otvaranje veb-aplikacije preko pristupne tačke	330
Korišćenje pomoćnika za podešavanje.....	331
Provera rada.....	331
Informacije o proizvodu	334
Deklaracija o usklađenosti	334
Tehnički podaci	335
Indeks	336

Broj stavke

9Y0.071.723.A-EU

Datum štampe

07/2020

Porsche, Porsche grb, Panamera, Cayenne i Taycan su registrovani žigovi kompanije

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

Printed in Germany.

Preštampavanje, čak i izvoda, ili kopiranje bilo koje vrste je dozvoljeno jedino uz pismenu dozvolu

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

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Priručnik za montiranje

Držite ovo uputstvo za montiranje na bezbednom mestu.

Ovo uputstvo je namenjeno osobama odgovornim za montiranje, podešavanje i održavanje upravljača električnom energijom.

Uvek obratite pažnju na upozorenja i bezbednosna upozorenja u ovoj brošuri. Proizvođač nije odgovoran u slučaju nepropisnog rukovanja koje nije u skladu sa ovim uputstvom.

Obratite pažnju i na uslove prihvatljivosti za dobijenu dodatnu opremu i poštujujte ih.

Dodatno uputstvo

U uputstvu za rukovanje možete pronaći informacije o korišćenju upravljača električnom energijom.

Posebno obratite pažnju na upozorenja i uputstva za bezbednost. Uputstvo za veb-aplikaciju možete pronaći na stranici <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Ako vam je potreban prikaz na drugom jeziku, izaberite odgovarajuću veb-lokaciju za svoju zemlju.

Predlozi

Imate li pitanja, predloge ili ideje u vezi sa ovim priručnikom za montiranje?

Pišite nam:

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

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Oprema

Zbog stalnog rada na unapređenju proizvoda, oprema i specifikacije se mogu razlikovati od ilustracija i opisa koje je pružila kompanija Porsche u ovom uputstvu za upotrebu. Delovi opreme nisu uvek u skladu sa ovim standardom ili opremom specifičnom za neku zemlju. Više informacija o opremi za naknadnu ugradnju potražite u kvalifikovanoj specijalizovanoj radionici. Kompanija Porsche preporučuje Porsche partnera za ovaj posao, jer partner ima obučeno osoblje i poseduje sve neophodne delove i alate.

Upozorenja i simboli

U ovom uputstvu koriste se različiti tipovi upozorenja i simbola.



OPASNOST

Ozbiljna povreda ili smrt

Nepoštovanje upozorenja označenih kategorijom „Opasnost“ može da dovede do ozbiljnih povreda ili smrti.



UPOZORENJE

Moguće ozbiljne povrede ili smrt

Nepoštovanje upozorenja označenih kategorijom „Upozorenje“ može da dovede do ozbiljnih povreda ili smrti.



OPREZ

Moguće umerene ili manje povrede

Nepoštovanje upozorenja označenih kategorijom „Oprez“ može da dovede do umerenih ili manjih povreda.

NAPOMENA

Nepoštovanje upozorenja označenih kategorijom „Napomena“ može da dovede do oštećenja.



Informacije

Dodatne informacije označava reč „Informacije“.

- ✓ Uslovi koji moraju da se zadovolje da bi se koristila funkcija.
- Uputstvo koje morate da sledite.
- 1. U uputstvima koja se sastoje od više koraka, ti koraci su numerisani.
- ▷ Oznaka mesta gde možete da pronađete više informacija o temi.

Oznake

U ovom uputstvu se koriste sledeće skraćenice:

- N = neutralna (nula) žica
- L = žica pod naponom

Važeći dokumenti

Opis	Tip	Napomena	Info (Info.)
Spoljna jedinica za mrežno napajanje	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, broj artikla 2868635		www.phoenixcontact.com
Konektor	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi antena	HiRO H50284 bežično 802.11n 2,4 GHz Wi-Fi pojačanje od 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Senzori struje	EChun ECS1050-L40P (ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA)	Svi EChun modeli imaju izlaz od 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (ulaz od 200 A; izlaz od 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (ulaz od 400 A; izlaz od 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (ulaz od 600 A; izlaz od 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, ulaz od 100 A; izlaz od 33,33 mA)		
			www.lem.com

Osnovna pravila bezbednosti


OPASNOST

Električni napon opasan po život.

Postoji rizik od povreda usled strujnog udara i/ili opekotine koje mogu dovesti do smrtnog ishoda.

- ▶ Tokom obavljanja radova, napajanje sistema mora biti obavezno isključeno i obezbeđeno tako da se ne može uključiti slučajno.
- ▶ Nemojte otvarati kućište upravljača električnom energijom ni pod kojim uslovima.

Kvalifikacije osoblja

Električne instalacije smeju da postavljaju isključivo osobe sa odgovarajućim stepenom poznavanja rada sa električnom/elektronskom opremom (kvalifikovani električar). Te osobe moraju da daju na uvid dokaz o neophodnom stručnom obrazovanju koje je neophodno za montiranje električnih sistema i njihovih komponenti u vidu sertifikata o položenim ispitima.

Nepropisno montiranje može da ugrozi vaš i živote drugih.

Zahtevi koje kvalifikovani električar koji obavlja montiranje mora da ispunjava:

- Sposobnost da procenjuje rezultate merenja
- Poznavanje klasa IP zaštite (hermetičnosti) i njihove upotrebe
- Poznavanje rada na postavljanju materijala u električnim instalacijama
- Poznavanje važećih propisa za električne/elektronske instalacije, kao i važećih nacionalnih zakona

- Poznavanje bezbednosnih mera vezanih za protivpožarnu zaštitu, kao i opštih i posebnih propisa za sprečavanje nesreća
- Sposobnost izbora odgovarajućih alata, uređaja za testiranje i, po potrebi, lične zaštitne opreme, kao i materijala za električne instalacije koji obezbeđuju uslove aktiviranja
- Poznavanje tipa mreže napajanja (TN, IT i TT sistem) i rezultujućih uslova za priključivanje (neutralni provodnik priključen na uzemljenje u utičnici, zaštitno uzemljenje, neophodne dodatne mere).

Napomene o montiranju

Električne instalacije moraju da se razvuku tako da:

- zaštita od udara, za celu električnu instalaciju. u svakom trenutku bude obezbeđena, u skladu sa lokalnim važećim propisima.
- u svakom trenutku na lokaciji budu na snazi važeći propisi za zaštitu od požara.
- klijent ima neograničen pristup kontrolama, displejima i USB priključcima upravljača

- električnom energijom i za taj pristup ne postoji rizik od strujnog udara.
- kablovi ne budu duži od maksimalne dozvoljene dužine od 3,0 m za svaki senzor struje.
 - jedinice za merenje napona, spoljni izvor napajanja i releji na upravljaču električnom energijom uvek moraju imati odgovarajuće rezervne osigurače.
 - ▷ Pogledajte odeljak „Montiranje automatskih prekidača“ na stranici 327.
 - moraju biti ispunjeni zahtevi za tačnu dužinu i prečnik savijanja specifičan za proizvod prilikom razvlačenja kablova za instalaciju.

Ako okruženje u kom je instalacija zahteva kategoriju prenapona III (OVCIII), ulazna strana spoljnog izvora napajanja mora imati zaštitni sklop za kolo (npr. varistor) koji je u skladu sa lokalnim propisima.

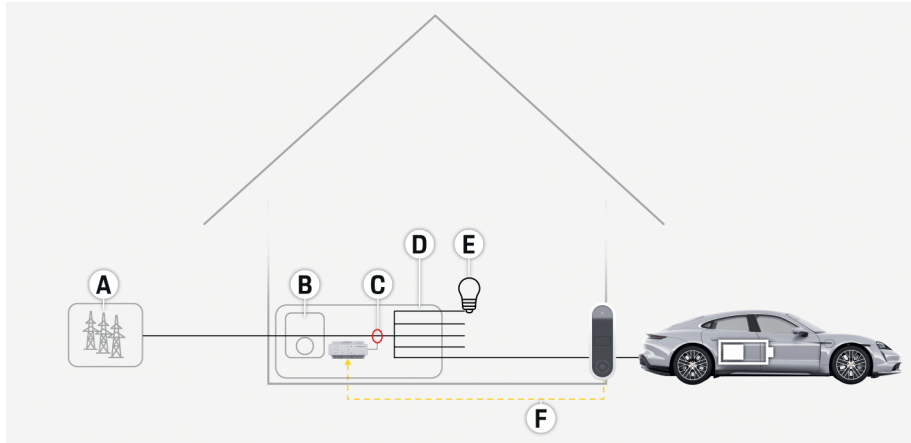
Montiranje na velikim nadmorskim visinama

Kablovi za napajanje senzora koji se montiraju u električnim objektima na nadmorskim visinama većim od 2000 m ili koji moraju ispunjavati zahteve kategorije prenapona III (OVCIII) zbog lokacije na kojoj se montiraju, moraju da se dodatno izoluju termo-skupljajućim bužirima ili pogodnim izolujućim bužirima sa dielektričnom čvrstoćom od 20 kV/mm

i minimalnom debljinom zida od 0,4 mm celom dužinom kabla između izlaza senzora (kućište) i ulaznog terminala upravljača električnom energijom.

Pregled

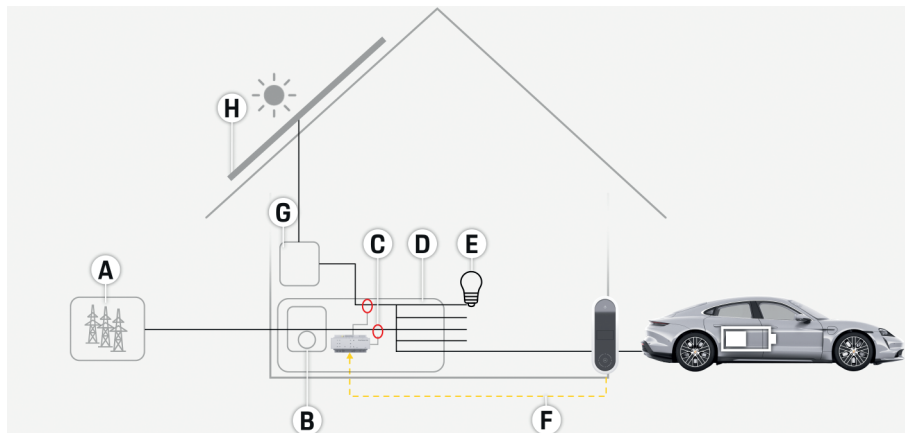
Montiranje tip 1



- A Napajanje (1 ili 3 faze, ovde: 1 faza)
- B Električni merač
- C Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D Razvodna kutija
- E Potrošači u domaćinstvu
- F Protokol EEBus

Sl. 1: Primer montiranja: Jednostavna instalacija za domaćinstvo

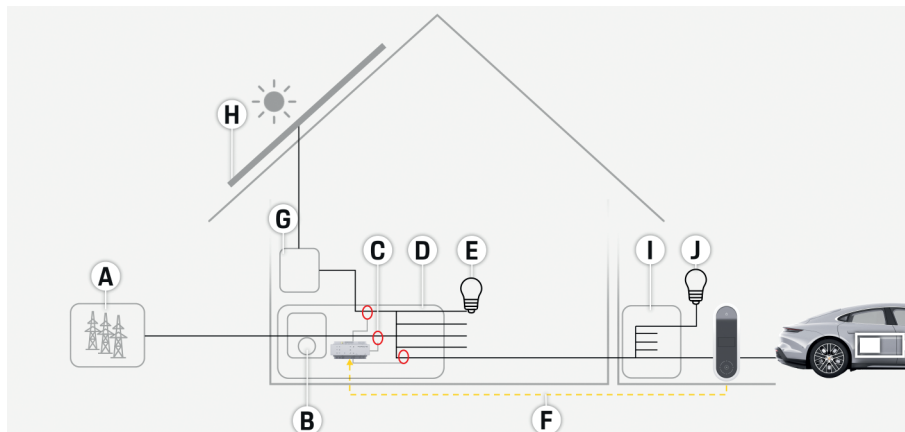
Montiranje tip 2



- A** Napajanje (1 ili 3 faze, ovde: 1 faza)
- B** Električni merač
- C** Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D** Razvodna kutija
- E** Potrošači u domaćinstvu
- F** Protokol EEBus
- I** Invertor
- H** Solarni fotonaponski sistem

Sl. 2: Primer montiranja: Jednostavna instalacija za domaćinstvo sa solarnim fotonaponskim sistemom

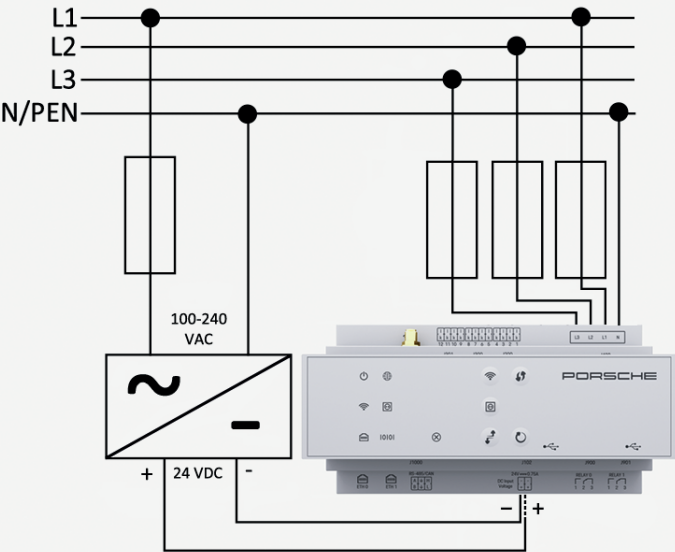
Montiranje tip 3



- A** Napajanje (1 ili 3 faze, ovde: 1 faza)
- B** Električni merač
- C** Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D** Razvodna kutija
- E** Potrošači u domaćinstvu
- F** Protokol EEBus
- I** Invertor
- H** Solarni fotonaponski sistem
- I** Pod-razvodna jedinica
- J** Potrošači izvan domaćinstva

Sl. 3: Primer montiranja: Instalacija za domaćinstvo sa solarnim fotonaponskim sistemom i pod-razvodna jedinica

Dijagram povezivanja






L1 / L2 / L3	Do 3 faze
N/PEN	Neutralna (nula) žica
100–240 V naizmenične struje	Ulazni napon
24 V jednosmerne struje	Izlazni napon





Sl. 4: Dijagram ožičenja





Displeji i kontrole



Sl. 5: Displeji i kontrole

Displeji	Opis
	LED lampica svetli zeleno: upravljač električnom energijom je spreman za rad.
Status uključenosti/isključenosti	
	LED lampica svetli zeleno: internet veza je uspostavljena.
Status internet veze	
	LED lampica treperi plavo. Režim pristupne tačke, nema povezanog klijenta. LED lampica svetli plavo: režim pristupne tačke, najmanje jedan klijent je povezan. LED lampica treperi zeleno: režim klijenta, Wi-Fi veza nije dostupna. LED lampica svetli zeleno: režim klijenta, Wi-Fi veza je dostupna. LED lampica svetli ili treperi plavo: Paralelni rad u režimu klijenta je moguć.
Status Wi-Fi veze	

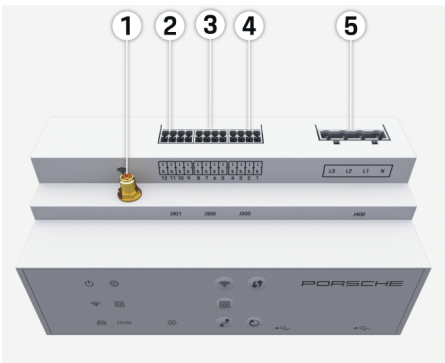
Displeji	Opis
	Status mreže komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC) LED lampica treperi zeleno: traži se veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC). LED lampica svetli zeleno: veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC) je uspostavljena. LED lampica treperi plavo. Omogućava se DHCP. LED lampica svetli plavo: DHCP (samo za komunikaciju elektro-energetskim vodom (PLC)) je aktivan i veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC) je uspostavljena.
	Status Ethernet mreže LED lampica svetli zeleno: mrežna veza je uspostavljena.
I0I0I	Uključeno: LED lampica svetli zeleno tokom komunikacije (trenutno nije dodeljeno).
Status za RS485/CAN	
	Status kvara LED lampica treperi ili svetlo žuto: Kvar postoji. LED lampica svetli crveno: funkcionisanje je ograničeno.
Kontrole	Opis
	Dugme WPS <ul style="list-style-type: none"> Uspostavljanje Wi-Fi veze pomoću funkcije WPS: Nakratko pritisnite dugme WPS (mrežna veza je moguća samo kao klijent).

Kontrole	Opis
	Dugme za Wi-Fi vezu (pristupna tačka) <ul style="list-style-type: none"> Omogućite Wi-Fi: Nakratko pritisnite dugme za Wi-Fi. Onemogućite Wi-Fi: Pritisnite dugme za Wi-Fi vezu i držite ga duže od 1 sekunde.
	PLC dugme za uparivanje <ul style="list-style-type: none"> Omogućite PLC vezu: Pritisnite nakratko PLC dugme za uparivanje. Omogućite upravljač električnom energijom kao DHCP server (samo za PLC veze): Pritisnite i držite PLC dugme za uparivanje duže od 10 sekundi. PLC veza do klijenta: Pritisnite nakratko PLC dugme za uparivanje ponovo.
	Dugme za resetovanje <ul style="list-style-type: none"> Ponovo pokrenite uređaj: Pritisnite i držite dugme za resetovanje kraće od 5 sekundi. Resetujte lozinke: Pritisnite i držite dugme za resetovanje i dugme CTRL u trajanju od 5 do 10 sekundi. Resetujte uređaj na fabrička podešavanja: Pritisnite i držite dugme za resetovanje i dugme CTRL duže od 10 sekundi. To menja sve trenutne postavke.
	Dugme CTRL <ul style="list-style-type: none"> Za informacije o mogućnostima mrežne veze, pogledajte uputstvo za veb-aplikaciju za Porsche upravljač električnom energijom za domaćinstvo.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Pregled priključaka/veza uređaja

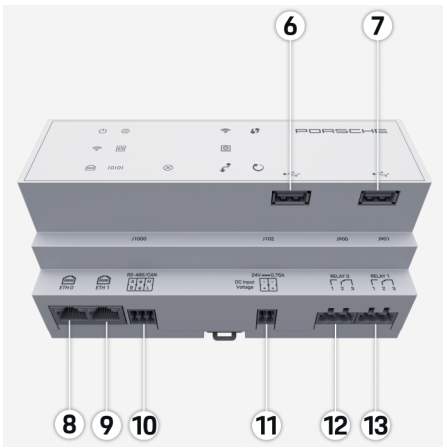
Priključci na vrhu uređaja



Sl. 6: Pregled priključaka na vrhu uređaja

- 1** Wi-Fi antena
- 2/3/4** Senzori struje (J301),
Senzori struje (J300),
Senzori struje (J200)
- 5** Merenje napona (J400),
opseg napona: 100 V – 240 V
(naizmenična struja)(L-N)

Priključci na donjoj strani uređaja



Sl. 7: Pregled priključaka na donjoj strani uređaja

- 6** USB 1
- 7** USB 2
- 8** ETH 0
- 9** ETH 1
- 10** RS485/CAN (J1000) (nije dodeljeno)
- 11** Napajanje (J102), 24 V (jednosmerna struja)
- 12** Releji (J900) (nije dodeljeno)
- 13** Releji (J901) (nije dodeljeno)

► Pogledajte odeljak „Pregled konektora“ na stranici 324.

Montiranje i priključivanje

Pregled konektora

Pregled priključaka uređaja (Sl. 6, Sl. 7) prikazuje položaj priključka za konektore koji se koriste za senzore struje, senzore napona, kontakte releja i komunikaciju. Dijagram ilustruje položaj iglica za svaki tip konektora. Tabele prikazuju dodelu iglice sa odgovarajućim signalom.

► Pogledajte odeljak „Pregled priključaka/veza uređaja“ na stranici 324.

Konektor za merenje struje

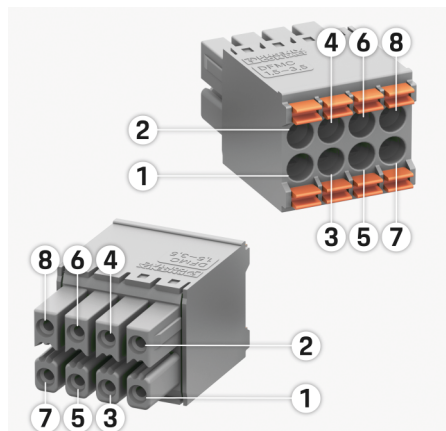
Informacije

Izuzetno je važno zabeležiti položaj konektora senzora struje, tip senzora struje, njihovu dodelu faze i nominalnu struju osigurača faze, jer će kasnije od vas biti zatražene te informacije, prilikom konfigurisanja upravljača električnom energijom (instalacija za domaćinstvo).

Parametar	Vrednost
Konektor	J200/J300/J301
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1786853
Šifra dela za konektor	1790124

Pregled konektora J200/J300/J301

Konektori senzora struje (J200, J300, J301) su identični i mogu da se priključe u bilo koji drugi obezbeđeni priključak (Sl. 6 - 2/3/4).



Sl. 8: Pregled konektora J200/J300/J301

1 Iglica 1

2 Iglica 2

Konektor	Iglica	Signal
J200	1	Senzor struje 1 („I“, crni)
	2	Senzor struje 1 („k“, beli)
	3	Senzor struje 2 („I“, crni)
	4	Senzor struje 2 („k“, beli)
	5	Senzor struje 3 („I“, crni)
	6	Senzor struje 3 („k“, beli)
	7	Senzor struje 4 („I“, crni)
	8	Senzor struje 4 („k“, beli)

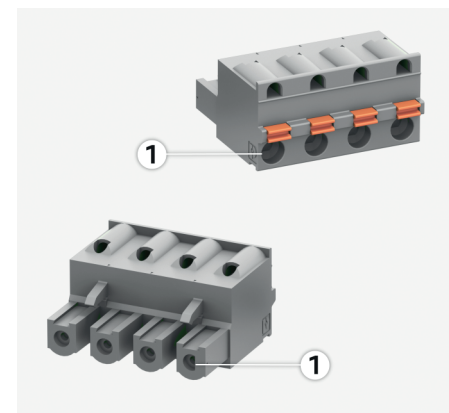
Konektor	Iglica	Signal
J300	1	Senzor struje 5 („I“, crni)
	2	Senzor struje 5 („k“, beli)
	3	Senzor struje 6 („I“, crni)
	4	Senzor struje 6 („k“, beli)
	5	Senzor struje 7 („I“, crni)
	6	Senzor struje 7 („k“, beli)
	7	Senzor struje 8 („I“, crni)
	8	Senzor struje 8 („k“, beli)
J301	1	Senzor struje 9 („I“, crni)
	2	Senzor struje 9 („k“, beli)
	3	Senzor struje 10 („I“, crni)
	4	Senzor struje 10 („k“, beli)
	5	Senzor struje 11 („I“, crni)
	6	Senzor struje 11 („k“, beli)
	7	Senzor struje 12 („I“, crni)
	8	Senzor struje 12 („k“, beli)

U slučaju da postoji kabl LEM senzora (100 A), taj kabl nije beo, već crn/beo.

Konektor za merenje napona

Parametar	Vrednost
Konektor	J400
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1766369
Šifra dela za konektor	1939439

Pregled konektora J400



Sl. 9: Pregled konektora J400

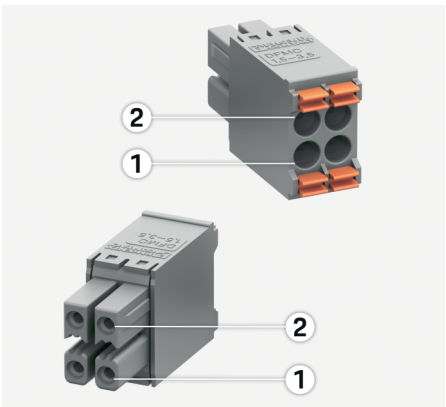
1 Iglica 1

Konektor	Iglica	Signal
J400	1	Neutralna (nula) žica N
	2	Pod naponom L1
	3	Pod naponom L2
	4	Pod naponom L3

Konektor za napajanje

Parametar	Vrednost
Konektor	J102
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1786837
Šifra dela za konektor	1790108

Pregled konektora J102



Sl. 10: Pregled konektora J102

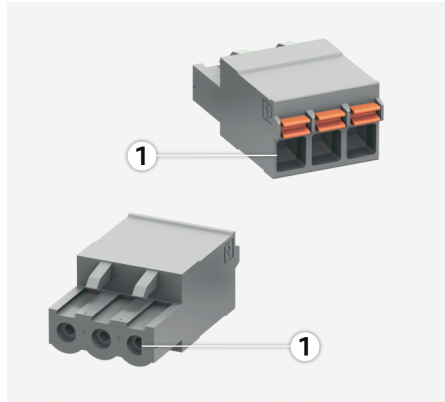
- 1 Iglica 1
2 Iglica 2

Konektor	Iglica	Signal
J102	1, 3	V (+) 24 V jednosmerne struje ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V jednosmerne struje ±1 %

Konektor za kontakt releja

Parametar	Vrednost
Konektor	J900/J901
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1757255
Šifra dela za konektor	1754571

Pregled konektora J900/J901



Sl. 11: Pregled konektora J900/J901

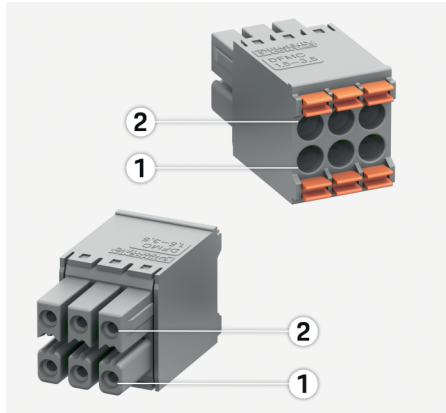
- 1 Iglica 1

Konektor	Iglica	Signal
J900/ J901	1	NO kontakt
	2	COM kontakt
	3	NC kontakt

Konektor za komunikaciju

Parametar	Vrednost
Konektor	J1000
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1786840
Šifra dela za konektor	1790111

Pregled konektora J1000



Sl. 12: Pregled konektora J1000

- 1 Iglica 1
2 Iglica 2

Konektor	Iglica	Signal
J1000	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	Uzemljenje
	4	Uzemljenje
	5	CAN nisko
	6	CAN visoko

Priključak za električnu mrežu

Montiranje automatskih prekidača

i Informacije

Zaštitni osigurači u liniji se ne isporučuju i mora ih montirati kvalifikovani električar.

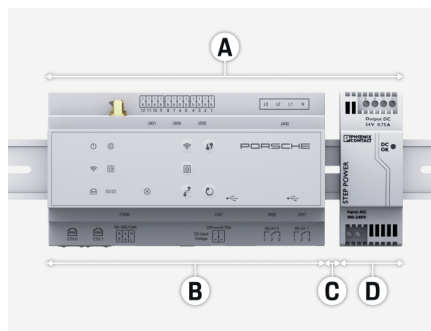
Upravljač električnom energijom **nema nijedan unutrašnji osigurač**. Merenje napona, ulazi spoljnog izvora napajanja i releji uvek moraju imati odgovarajuće rezervne osigurače.

- Korišćenje upravljača električnom energijom zahteva zaštitu od preopterećenja struje za sve kablove za napajanje. Obavezno izaberite osigurače sa osetljivim okidačem.
- Osigurači se biraju u skladu sa komponentama dostupnim u zemlji u kojoj se koriste.
- Koristite komponente sa najnižom vrednošću struje za isključivanje i najkraćim vremenom isključivanja.

Priprema razvodnog ormara

Za informacije o prostoru potrebnom za upravljač električnom energijom:

- Pogledajte odeljak „Tehnički podaci“ na stranici 335.
- Za montiranje upravljača električnom energijom u razvodnom ormaru potrebna je horizontalna širina (HP) od 11,5 na DIN šini.
- Montirajte jedinicu za mrežno napajanje upravljača električnom energijom na minimalnom rastojanju od 0,5 HP od kućišta.
- Zaštite sve električne interfejsne od direktnog/indirektnog kontakta.

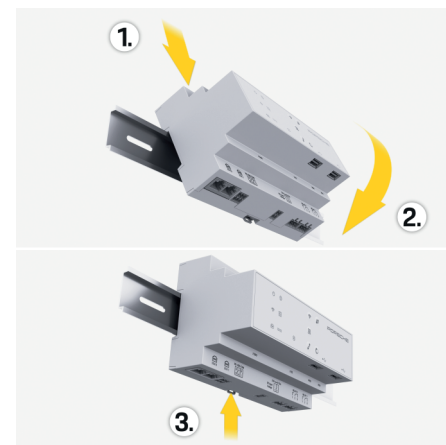


Sl. 13: Priprema razvodnog ormara

- A** Horizontalna širina HP 11,5
- B** Horizontalna širina HP 9
- C** Horizontalna širina HP 0.5
- D** Horizontalna širina HP 2

Montiranje u razvodni ormar

- ✓ Svi kablovi su priključeni u upravljač električnom energijom.
 - ✓ Nosač DIN šine na kućištu upravljača električnom energijom je otpušten.
1. Postavite nosač DIN šine u razvodni ormar pod nagibom u odnosu na DIN šinu.
 2. Nagnite kućište upravljača električnom energijom i postavite ga ravno na DIN šinu.
 3. Pričvrstite nosač DIN šine na kućište upravljača električnom energijom.



Sl. 14: Montiranje u razvodni ormar

4. Proverite da li je upravljač električnom energijom dobro pričvršćen na DIN šinu.

Montiranje senzora struje

NAPOMENA

Senzor sa nepravilnim smerom merenja

Montiranje senzora da nepravilnim smerom merenja može da dovede do pogrešnih rezultata i kvarova.

- Uverite se da senzor ima tačan smer merenja (Sl. 15, bela strelica).

Montirajte senzore struje za merenje ukupne struje u prostorijama preduzeća/domaćinstva posle glavnog osigurača na odgovarajuće faze električne mreže. Još uvek se ne sme deliti protok energije u dodatna podkola.

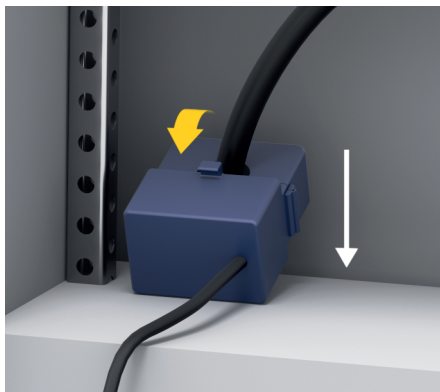
- Pogledajte odeljak „Pregled“ na stranici 320.
- Poštujte maksimalnu dozvoljenu dužinu kablova po senzoru struje od 3,0 m.

- DE Izaberite mesto za montiranje na kom kablovi mogu da se provedu ravno i obratite pažnju na smer merenja (**strelica pokazuje ka potrošaču**) (Sl. 15, bela strelica).
- EN Umetnite kabl instalacije u senzor struje i zatvorite poklopac senzora (Sl. 15, žuta strelica).
- FR Uverite se da senzor struje zapravo ima veću nominalnu struju od automatskog prekidača.
- ES Prvo ubacite kablove senzora struje u konektore, a zatim konektore u utičnice na uređaju.
- PT
- NL
- SV
- FI
- DA
- NO
- EL
- CZ
- HU
- PL
- HR
- SR
- SK
- SL
- ET
- LT
- LV
- RO
- BG
- MK

i Informacije

Zabeležite tip senzora, njegov položaj priključka na upravljaču električnom energijom i fazu na koju je senzor struje stavljen. Ove informacije će vam biti potrebne za konfigurisanje senzora struje u veb-aplikaciji.

Ako morate da produžite mere kablova, koristite isti tip kablova ako je to moguće. Ako okruženje u kom se instalacija nalazi zahteva korišćenje opcionalne razvodne kutije koja se montira na zid, provedite kablove u tu razvodnu kutiju putem odgovarajućih sistema za razvod kablova (prazne provodne cevi, kanali za kablove itd.).



Sl. 15: Primer montiranja senzora struje

Razvlačenje kablova za povezivanje

Pre montiranja bilo kakve opreme, razvucite kablove za povezivanje u razvodnom ormaru, u skladu sa lokalnim propisima, i zaštitite sve električne interfejsne od kontakta.

- ▶ Koristite odgovarajuće kablove za instalaciju u skladu sa lokalnim propisima.
- ▶ Skratite kablove za instalaciju da bi odgovarali raspoloživom prostoru i lokacijama za instalaciju.
- ▶ Uverite se da kablovi za instalaciju imaju odgovarajući prečnik savijanja specifičan za proizvod da bi se sprečili kvarovi na kablovima i hardveru.

Priključivanje na instalaciju u zgradi

NAPOMENA

Pogrešna dodela faze

Pogrešno dodeljene faze mogu da dovedu do pogrešnih rezultata i kvarova.

Kod električne mreže sa više faza, uverite se da faza u priključku za domaćinstvo odgovara fazi u priključku Porsche punjača i, ako je moguće, fazi invertora u solarnom fotonaponskom sistemu. Promene faze nigde ne smeju da postoje, jer u suprotnom funkcije punjenja za pojedinačne faze neće funkcionisati. Pomoću ove instalacije možete da dodelite senzore struje izvorima napajanja i potrošačima struje u veb-aplikaciji u normalnoj sekvenci faze (npr. L1-L2-L3), kao za faze merenja napona.

Priključite sve uređaje na postojeću instalaciju u zgradi u skladu sa lokalnim propisima i standardima.

Komunikacija kablova za punjenje sa upravljačem električne energije

- Pametni kabl za punjenje ima višefazni priključak (električna utičnica ili trajna instalacija):
- ▶ Uverite se da se faze upravljača električnom energijom i kablova za punjenje podudaraju.
- Pametni kabl za punjenje ima jednofazni priključak:
- ▶ Prilikom dodele faza u veb-aplikaciji, koristite fazu na koju je pametni kabl za punjenje priključen.

Priključivanje spoljne jedinice za mrežno napajanje

- ▶ Pratite uputstvo proizvođača za montiranje.
 - ▷ Pogledajte odeljak „Važeći dokumenti“ na stranici 319.
- ▶ Priključite izlaz jednosmerne struje u upravljač električnom energijom, pomoću dodele pola konektora napajanja (J102).
- ▶ Priključite jedinicu za mrežno napajanje u upravljač električnom energijom koristeći kablove. Te kablove mora da pripremi kvalifikovani električar.

Priključivanje RS485/CAN komunikacije

Informacije

Softver (08/2019) ne omogućava priključivanje za RS485/CAN. Informacije o budućim funkcijama će biti navedene u okviru novih izdanja softvera.

Kada se upravljač električnim uređajima priključuje na instalaciju zgrade, postoji rizik od toga da se konektori napajanja jednosmernom strujom (J102) priključe u priključak RS485/CAN greškom.

To može da ošteti upravljač električnom energijom. Kada ubacite 6-pinski konektor bez priključivanja kabla, uključenog u isporuku (J1000), sprečićete zamenu mesta konektora.

- ▶ Ubacite konektor bez priključnog kabla u utičnicu J1000 na kućištu upravljača električnom energijom.

Priključivanje relejnog modula

Informacije

Softver (08/2019) ne omogućava priključivanje za relejne module. Informacije o budućim funkcijama će biti navedene u okviru novih izdanja softvera.

Upravljač električnom energijom se isporučuje uz odgovarajući konektor bez priključnog kabla.

- ▶ Ubacite konektor bez priključnog kabla u utičnicu J900/J901 na kućištu upravljača električnom energijom.

Povezivanje jedinice za merenje struje i napona

Moduli za merenje struje i napona se priključuju pomoću nekoliko utičnih konektora. Obavezni konektori se dobijaju prilikom isporuke upravljača električnom energijom.

Ako senzori struje ili kablovi za merenje napona nisu povezani, odnosno ako su nepropisno povezani, funkcionisanje će biti značajno ograničeno.

- ▷ Obratite pažnju na oznake na uređaju prilikom povezivanja senzora struje i kablova za merenje napona. Video zapis za jednofaznu instalaciju možete pronaći na stranici <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Uspostavljanje veze sa uređajem

Da biste koristili upravljač električnom energijom preko veb-aplikacije, uređaj klijenta (računar, tablet ili pametni telefon) i upravljač električnom energijom moraju da budu povezani u kućnoj mreži (preko Wi-Fi, PLC ili Ethernet veze). Sve funkcije veb-aplikacije mogu da se koriste preko internet veze u okviru kućne mreže. Ako nema dostupne kućne mreže na mestu korišćenja, vaš uređaj može da se direktno prijavi u upravljač električnom energijom preko njegove pristupne tačke za Wi-Fi.

- ▶ Izaberite tip veze odgovarajući za preovlađujuću jačinu signala i dostupnost.
- ▶ Za informacije o opcijama veze, pogledajte uputstvo za veb-aplikaciju za Porsche upravljač električnom energijom za domaćinstvo.

Provera kvaliteta signala mreže komunikacije elektro-energetskim vodom

Informacije

Softver i pretvarač komunikacije elektro-energetskim vodom za Ethernet opisani u ovom odeljku se ne dobijaju u okviru isporuke.

Da biste proverili kvalitet veze mreže komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC), možete da utvrdite brzinu prenosa podataka preko električnog sistema u domaćinstvu koristeći softver i pretvarače komunikacije elektro-energetskim vodom za Ethernet. Da biste to uradili, priključite pretvarače na napajanje iz električne mreže na lokacijama instalacija.

Izaberite lokacije montiranja upravljača električnom energijom i potrošača električne energije koji imaju funkciju komunikacije elektro-energetskim vodom (kao što je Porsche punjač) kao lokaciju instalacije. Stvarna brzina prenosa podataka između lokacija instalacija može da se prikaže vizuelno pomoću softvera za elektro-energetski vod. Brzina prenosa podataka od 100 Mbit ili veća je dovoljna. Ako električne instalacije nisu idealne, komunikacija elektro-energetskim vodom može biti nemoguća ili toliko slaba da onemogućuje EEBus komunikaciju sa Porsche punjačem.


- ▶ U tom slučaju, izaberite alternativni interfejs za komunikaciju (Ethernet ili Wi-Fi).

Priključivanje Wi-Fi antene

Možete da priključite Wi-Fi antenu da biste pojačali Wi-Fi signal.

1. Priključite Wi-Fi antenu u upravljač električnom energijom preko utičnice / priključka sa zavrtnjem koje ste dobili u tu svrhu.
2. Pričvrstite Wi-Fi antenu za spoljašnji deo metalnog razvodnog ormara pomoću magnetne osnove (ako Wi-Fi antena ostane u razvodnom ormaru, ne može da prima signal). Uverite se da je Wi-Fi antena postavljena ispravno (npr. pod uglom 90° u odnosu na ruter).

Pokretanje

Kada se uključi napajanje, upravljač električnom energijom se uključuje i spreman je za rad:
 Status uključenosti/isključenosti svetli zeleno.

Da biste garantovali potpunu funkcionalnost i pouzdan rad upravljača električnom energijom, uverite se da je instaliran najnoviji softver.

- ▶ Kada upravljač električnom energijom pokrenete prvi put, ažurirajte softver preko veb-aplikacije.
- ▷ Za informacije o obavljanju ažuriranja softvera, pogledajte uputstvo za veb-aplikaciju za Porsche upravljač električnom energijom za domaćinstvo.

Podešavanje

Upravljač električnom energijom se podešava putem veb-aplikacije. U veb-aplikaciji možete da unesete sve neophodne vrednosti i konfigurišete senzor struje.

Punjači sa EEBus protokolom mogu da se priključe na upravljač električnom energijom kao EEBus uređaji. Informacije o upravljaču električnom energijom se mogu preuzeti i na Porsche ID nalogu. Za to je potrebno da upravljač električnom energijom bude povezan sa Porsche ID-om.

- ▷ Informacije o veb-aplikaciji potražite u uputstvu na stranici <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Ako vam je potreban prikaz na drugom jeziku, izaberite odgovarajuću veb-lokaciju za svoju zemlju.

Da biste podesili upravljač električnom energijom, obavezno kvalifikovanim električaru obezbedite sledeće ključne informacije:

- Pismo sa podacima za pristup za prijavljivanje u veb-aplikaciju
- Podaci za pristup vašoj kućnoj mreži
- Podaci za pristup korisničkom profilu (za povezivanje sa Porsche ID-om)
- Informacije o tarifama/cenama struje iz ugovora sa dobavljačem električne energije.

Otvaranje veb-aplikacije preko pristupne tačke

Možete da otvorite veb-aplikaciju na svom uređaju (PC računaru, tabletu ili pametnom telefonu) koristeći pristupnu tačku koju podešava upravljač električnom energijom.

- ▶ Da biste otvorili veb-aplikaciju kada je pristupna tačka aktivna, unesite sledeću IP adresu u traku adrese u pregledaču: 192.168.9.11

Informacije

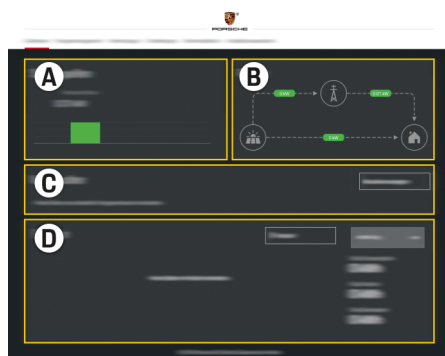
- U zavisnosti od toga koji pregledač koristite, veb-aplikacija se možda neće odmah otvoriti. Umesto toga, možda će prvo biti prikazano obaveštenje o bezbednosnim podešavanjima pregledača.
- Možda ćete morati da unesete ključ mreže da biste otvorili veb-aplikaciju. To zavisi od operativnog sistema vašeg uređaja.

Prijavljivanje u veb-aplikaciju

Dva korisnika mogu da se prijave u veb-aplikaciju:

KUĆNI KORISNIK i KORISNIČKA SLUŽBA.

- ▶ Da biste podesili upravljača električnom energijom, prijavite se u veb-aplikaciju upravljača električnom energijom kao **KORISNIČKA SLUŽBA**. Početne lozinke možete pronaći u pismu sa podacima za pristup.



Sl. 16: Veb-aplikacija upravljača električnom energijom (PREGLED)

- A IZVORI NAPAJANJA
- B PROTOK STRUJE:
- C POTROŠAČI ELEKTRIČNE ENERGIJE
- D ENERGIJA

Korišćenje pomoćnika za podešavanje

- ✓ Prijavljeni ste u veb-aplikaciju kao korisnička služba.
 - ▶ Nastavite po uputstvima pomoćnika za podešavanje.
- POMOĆNIK ZA PODEŠAVANJE**, između ostalog, govori o sledećem:
- Podešavanja za ažuriranja i rezervne kopije
 - Uspostavljanje mrežne veze preko Wi-Fi, Ethernet ili PLC veze.
 - Povezivanje upravljača električnom energijom sa korisničkim profilom (Porsche ID)
 - Unos informacija o tarifi za funkciju „Punjenje sa optimizovanim troškovima“
 - Određivanje prioriteta i upravljanje procesima punjenja kada se koristi nekoliko punjača

- Omogućavanje funkcija kao što su **Zaštita od preopterećenja**, **Optimizacija samostalne potrošnje** i **Punjenje sa optimizovanim troškovima**.

i Informacije

U veb-aplikaciji, veza preko pristupne tačke treba da se onemogući samo ako je moguće uspostavljanje veze sa kućnom mrežom.

Konfigurisanje instalacije za domaćinstvo

- ✓ Prijavljeni ste u veb-aplikaciju kao korisnička služba.
- ▶ Konfigurisanje instalacije za domaćinstvo. **INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO**, između ostalog, pokriva sledeće teme:
 - Konfigurisanje upravljača električnom energijom za električnu mrežu, izvore napajanja, senzore struje i potrošače električne energije
 - Dodavanje EEBus uređaja.

Dodavanje EEBus uređaja

Da biste obezbedili pravilan rad upravljača električnom energijom, izuzetno je važno da ga priključite na EEBus uređaj kao što je Porsche punjač.

Ako su upravljač električnom energijom i EEBus uređaj u istoj mreži, oni mogu da povežu jedan sa drugim.

- ✓ Prijavljeni ste u veb-aplikaciju kao Kućni korisnik ili Korisnička služba.
- ✓ Upravljač električnom energijom i EEBus uređaj u istoj mreži sa dovoljno jakim signalom (kućna mreža ili direktna veza).

1. Da biste pokrenuli povezivanje, idite u meni **INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO > POTROŠAČ STRUJE** i kliknite na **DODAJ EEBUS UREĐAJ**. Prikazuju se dostupni EEBus uređaji.

2. Izaberite EEBus uređaj po imenu i identifikacionog broja (SKI).
3. Dodelite faze EEBus uređaju navođenjem senzora struje.
4. Pokrenite povezivanje na punjaču.
5. Znaćete da je veza uspešno uspostavljena i da funkcije upravljača električnom energijom mogu da se koriste kada simbol prikaže EEBus vezu na punjaču.

- ▶ Za informacije o dodavanju upravljača električnom energijom na punjač, pogledajte uputstvo za veb-aplikaciju za Porsche Mobile Charger Connect ili Mobile Charger Plus.
- ▶ Obratite pažnju na uputstva za rukovanje punjačem.

Provera rada

- ▶ Koristeći veb-aplikaciju, uverite se da upravljač električnom energijom ispravno radi. U tu svrhu, proverite da li su verovatne vrednosti za izvore napajanja i potrošače prikazane na ekranu **PREGLED**.

Rešavanje problema: Problemi i rešenja

Problem	Mogući uzrok	Rešenje
Za EEBus uređaj nije prikazano napajanje u pregledu veb-aplikacije	EEBus veza na EEBus uređaju (npr. Porsche punjač) nije uspeła	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovite EEBus vezu na EEBus uređaju i, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ▷ Obratite pažnju na uputstvo za EEBus uređaj.
	Nema dodele faze u veb-aplikaciji.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dodelite faze EEBus uređaju u meniju INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO u veb-aplikaciji. ▷ Informacije o veb-aplikaciji možete pronaći na stranici https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Izvori napajanja konfigurisanih potrošača struje prikazuju da napajanja nema ili da je pogrešno	Nema povezanih kablova za merenje napona	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikovani električar povezuje neutralnu žicu (N) i žicu pod naponom sa konektorom upravljača električnom energijom J400.
	Senzori struje priključeni na pogrešan način	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikovani električar proverava da li strelica smera za senzor struje pokazuje ka potrošaču i da li je kabl pravilno priključen u konektore J200, J300 i J301.
	Senzori struje nisu konfigurisani ili su konfigurisani pogrešno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li se položaji priključaka senzora struje na upravljaču električnom energijom podudaraju sa konfiguracijom u veb-aplikaciji INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO (CT#). Pored toga, proverite da li se konfigurisane faze senzora struje podudaraju sa fazama merenja napona.
	Nema konfigurisanih senzora struje za potrošače električne energije ili su pogrešno konfigurisani	<ul style="list-style-type: none"> ▶ U meniju veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO proverite da li su (ispravni) senzori struje dodeljeni potrošačima električne energije.

Problem	Mogući uzrok	Rešenje
Osigurač se isključuje iako postoji aktivna zaštita od preopterećenja	Senzori struje su priključeni na pogrešan način	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikovani električar proverava da li strelica smera za senzor struje pokazuje ka potrošaču i da li su kablovi pravilno priključeni u konektore J200, J300 i J301.
	Senzori struje nisu konfigurisani ili su konfigurisani pogrešno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li se položaji priključaka senzora struje na upravljaču električnom energijom podudaraju sa konfiguracijom u veb-aplikaciji INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO (CT#). Pored toga, proverite da li se konfigurisane faze senzora struje podudaraju sa fazama merenja napona.
	EEBus veza nije uspešno uspostavljena ili je nakratko prekinuta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovite EEBus vezu na EEBus uređaju i, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ▶ Obratite pažnju na uputstvo za EEBus uređaj.
	EEBus uređaj ima pogrešnu dodelu faze	<ul style="list-style-type: none"> ▶ U meniju veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO proverite da li su (ispravni) senzori struje dodeljeni potrošačima električne energije.
	Osigurač koji ne štiti upravljač električnom energijom se isključio	<p>Senzore struje možete da kupite od Porsche partnera radi zaštite dodatnih osigurača za kablove koji vode do EEBus uređaja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Neka ih postavi i konfigurise kvalifikovani električar.

DE	Problem	Mogući uzrok	Rešenje
EN	Vozilo se ne puni dostupnim viškom solarnog elektriciteta	Senzori struje su priključeni na pogrešan način	► Kvalifikovani električar proverava da li strelica smera za senzor struje pokazuje ka potrošaču i da li su kablovi pravilno priključeni u konektore J200, J300 i J301.
FR		Senzori struje nisu konfigurisani ili su konfigurisani pogrešno	► Proverite da li se položaji priključaka senzora struje na upravljaču električnom energijom podudaraju sa konfiguracijom u veb-aplikaciji INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO (CT#). Pored toga, proverite da li se konfigurisane faze senzora struje podudaraju sa fazama merenja napona.
IT		EEBus veza nije uspešno uspostavljena ili je nakratko prekinuta	► Ponovite EEBus vezu na EEBus uređaju i, po potrebi, pojačajte signal komunikacije (Wi-Fi ili PLC). ► Obratite pažnju na uputstvo za EEBus uređaj.
ES		EEBus uređaj ima pogrešnu dodelu faze	► U meniju veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO proverite da li su (ispravni) senzori struje dodeljeni EEBus uređaju ili da li je došlo do promene faze prilikom povezivanja EEBus uređaja. Kvalifikovani električar menja konfiguraciju ožičenja.
PT		Solarni fotonaponski sistem je pogrešno konfigurisan	► Kvalifikovani električar proverava da li je solarni fotonaponski sistem povezan na strani električne mreže ili strani opterećenja, proverava odgovarajuću konfiguraciju u meniju veb-aplikacije INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO i proverava dodelu faza i senzora struje.
NL		Verzija softvera Porsche punjača i/ili vozila ne podržava ovu funkciju	► Ažurirajte Porsche punjač. ► Ažuriranja za softver za svoje vozilo potražite od Porsche partnera.
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Informacije o proizvodu

Deklaracija o usklađenosti

Upravljač električnom energijom ima radio sistem. Proizvođač ovih radio sistema izjavljuje da ovaj radio sistem ispunjava specifikacije navedene u direktivi 2014/53/EU. Pun tekst EU deklaracije o usklađenosti možete pronaći na sledećoj internet adresi:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Tehnički podaci

Opis	Vrednost
Priključci	2 x USB, 1 x PLC, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x CT ulaz, 1 x RS485/CAN (nije dodeljeno)
Zahtevani prostor	Horizontalna širina 11,5 (1 horizontalna širina je jednaka 17,5–18 mm)
Merenje struje	Od 0,5 A do 600 A (u zavisnosti od senzora struje), maksimalna dužina kabla 3,0 m
Merenje napona	Od 100 V do 240 V (naizmenična struja)
Maksimalna dužina kabla za napajanje za USB priključak	3,0 m
Ulaz upravljača električnom energijom	24 V (jednosmerna struja) / 0,75 A
Spoljno napajanje (ulaz)	Od 100 V do 240 V (naizmenična struja)
Spoljno napajanje (izlaz)	24 V (jednosmerna struja) / 18 W
Relej (napon/opterećenje)	Maksimalno 250 V (naizmenična struja), maksimalno omsko opterećenje od 3 A
Opseg temperature za skladištenje	Od –40 °C do 70 °C
Opseg radne temperature	–20 °C do 45 °C (pri vlažnosti vazduha od 10% do 90%)
Tip artikla koji se testira	Kontrolna jedinica
Opis rada uređaja	Upravljanje punjenjem za domaćinstvo
Veza sa električnim napajanjem	Spoljna jedinica za mrežno napajanje
Kategorija instalacije/prenapona	III
Kategorija merenja	III
Stepen kontaminacije	2
Ocena zaštite	IP20
Ocena zaštite u skladu sa standardom IEC 60529	Uređaj koji se montira na šinu
Klasa zaštite	2
Radni uslovi	Stalan rad
Ukupna veličina uređaja (širina x dubina x visina)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Težina	0.3 kg
Spoljni senzori struje (dodatni, uklonjivi deo)	ECS1050-L40P (EChun; ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, ulaz od 100 A; izlaz od 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; ulaz od 200 A; izlaz od 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; ulaz od 400 A; izlaz od 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; ulaz od 600 A; izlaz od 33,3 mA)
Antena (dodatni, uklonjivi deo)	HIRO H50284
Opsezi frekvencije za prenos	2,4 GHz
Snaga prenosa	58,88 mW

Indeks

A		O	
Automatski prekidači	327	Održavanje proizvoda	335
B		Opseg napajanja	324
Broj stavke uputstva	318	Osnovna pravila bezbednosti	319
D		Otvaranje veb-aplikacije preko pristupne tačke	330
Deklaracija o usklađenosti	334	P	
Dijagram povezivanja	322	Podešavanje	330
Displeji i kontrole	323	Pokretanje	330
Dodavanje EEBus uređaja	331	Povezivanje kanala za merenje napona	329
I		Povezivanje kanala za merenje struje	329
Informacije o proizvodu	334	Pregled	320
K		Pregled i specifikacija	320
Komunikacija elektro-energetskim vodom (PLC)		Pregled priključaka/veza uređaja	324
Displeji	323	Prijavljivanje u veb-aplikaciju	330
Provera kvaliteta signala	329	Priključak za električnu mrežu	327
Konektor		Priključci na donjoj strani uređaja	324
Komunikacija	326	Priključci na vrhu uređaja	324
Kontakt releja	326	Priključivanje na instalaciju u zgradi	328
Merenje napona	325	Priključivanje relejnog modula	329
Merenje struje	324	Priključivanje RS485/CAN komunikacije	329
Napajanje	326	Priključivanje spoljne jedinice za mrežno napajanje	329
Konfigurisanje instalacije za domaćinstvo	331	Priključivanje Wi-Fi antene	330
Korišćenje pomoćnika za podešavanje	331	Priprema razvodnog ormara	327
Kvalifikacije osoblja	319	Provera rada	331
Kvalitet signala	329	R	
M		Razvlačenje kablova za povezivanje	328
Montiranje i priključivanje	324	Rešavanje problema	332
Montiranje na velikim nadmorskim visinama	320	T	
Montiranje senzora struje	327	Tehnički podaci	335
Montiranje tip 1	320	U	
Montiranje tip 2	321	Uspostavljanje veze	
Montiranje tip 3	321	Ethernet	329
Montiranje u razvodni ormar	327	Komunikacija elektro-energetskim vodom (PLC)	329
N		Wi-Fi	329
Napomene o montiranju	319	V	
		Važeći dokumenti	319
		Važeći standardi/direktive	335

Slovenčina

Uplatniteľné dokumenty	339
Základné bezpečnostné zásady	339
Kvalifikácia personálu	339
Poznámky k inštalácii	339
Prehľad	340
Typ inštalácie 1	340
Typ inštalácie 2	341
Typ inštalácie 3	341
Diagram pripojenia	342
Displeje a ovládacie prvky	343
Prehľad pripojení zariadenia	344
Inštalácia a pripojenie	344
Prehľad konektorov	344
Pripojenie do rozvodnej siete	347
Inštalácia pripojenia k budove	348
Vytvorenie dátového pripojenia k zariadeniu	349
Spustenie	350
Nastavenie	350
Otvorenie webovej aplikácie prostredníctvom hotspotu	350
Použitie sprievodcu inštaláciou	350
Kontrola funkcie	351
Informácie o výrobe	353
Prehlásenie o zhode	353
Technické údaje	354
Register hesiel	355

Číslo položky

9Y0.071.723.A-EU

Čas vytlačenia

07/2020

Porsche, znak Porsche, Panamera, Cayenne a Taycan sú registrované ochranné známky spoločnosti

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

Printed in Germany.

Reprodukcia a kopírovanie, aj čiastočné, sú možné iba s písomným súhlasom spoločnosti

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

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Návod na montáž

Návod na montáž uchováajte na zabezpečenom mieste.

Tento návod je určený pre osoby poverené alebo zodpovedné za inštaláciu, spustenie a údržbu správcu energie.

Vždy venujte pozornosť výstrahám a bezpečnostným pokynom v tejto brožúre. Výrobca nemôže niesť zodpovednosť v prípade nesprávnej manipulácie v rozpore s týmito pokynmi.

Prosím, rešpektujte a riadte sa Podmienkami prijateľnosti dodaného príslušenstva.

Ďalšie pokyny

Informácie o používaní správcu energie nájdete v návode na obsluhu. Upozorneniam

a bezpečnostným pokynom venujte zvláštnu pozornosť. Príručku k webovej aplikácii nájdete na stránke <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Ak vyžadujete iný jazyk, zvolte, prosím, internetovú stránku príslušnej krajiny.

Podnety

Máte k tomuto návodu na montáž otázky, podnety alebo nápady?

Napište nám, prosím, na adresu:

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

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Výbava

Odchýlky od výbavy a technických špecifikácií oproti vyobrazeniam alebo popisom v tomto návode na obsluhu sú vzhľadom na prebiehajúci vývoj produktov Porsche vyhradené. Varianty výbavy nie sú vždy podľa štandardnej výbavy alebo výbavy pre špecifické krajiny. Viac informácií o doplnkových výbavách si vyžiadajte od kvalifikovaného špecializovaného servisu. Porsche odporúča zveriť vykonanie týchto prác servisnému partnerovi Porsche, ktorý disponuje potrebným technickým vybavením, náhradnými dielmi a skúsenými odborníkmi.

Varovania a symboly

V tomto návode sú použité rôzne druhy upozornení a symbolov.



NEBEZPEČENSTVO

Vážne zranenie alebo smrť.

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Nebezpečenstvo“ zapríčiní vážne zranenie alebo smrť.



VAROVANIE

Môže zapríčiniť vážne zranenie alebo smrť.

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Varovanie“ môže zapríčiniť vážne zranenie alebo smrť.



UPOZORNENIE

Možné menšie zranenie.

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Upozornenie“ môže zapríčiniť miernejšie alebo drobné zranenia.

POZNÁMKA

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Poznámka“ môže zapríčiniť poškodenie.



Informácie

Doplňujúce informácie sú označené pomocou slova „Informácie“.

- ✓ Podmienky, ktoré musia nastať pre používanie funkcie.
- Pokyny, ktoré musíte dodržiavať.
- 1. Jednotlivé pokyny obsahujú viac krokov a sú očíslované.
- ▷ Označenie miesta, kde nájdete ďalšie informácie týkajúce sa danej témy.

Názvy

V tomto návode sú použité nasledujúce skratky:

- N = neutrálny kábel
- L = živý kábel

Uplatniteľné dokumenty

Popis	Typ	Poznámka	Info
Externý hlavný napájací zdroj	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75 číslo článku 2868635		www.phoenixcontact.com
Konektor	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Anténa WiFi	HiRO H50284 bezdrôtový 802.11n 2,4 GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Senzory prúdu	EChun ECS1050-L40P (50 A vstup; 33,30 mA výstup)	Všetky modely Echun majú výstup 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A vstup; 33,30 mA výstup)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A vstup; 33,30 mA výstup)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A vstup; 33,30 mA výstup)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A vstup; 33,33 mA výstup)		
			www.lem.com

Základné bezpečnostné zásady



NEBEZPEČENSTVO

Ohrozenie života
v dôsledku elektrického
napätia!

Existuje riziko výskytu zranení v dôsledku elektrického šoku a/alebo popálenín vedúcich k smrti.

- Počas práce dohliadnite, že napájanie systému je vždy vypnuté a zabezpečené tak, aby sa nemohlo mimovoľne zapnúť.
- V žiadnom prípade neotvárajte správcu energie.

Kvalifikácia personálu

Elektrickú inštaláciu môžu vykonávať iba osoby s patričnými znalosťami elektrického/elektronického vybavenia (kvalifikovaný elektrikár). Tieto osoby musia byť schopné preukázať požadované odborné znalosti na inštaláciu elektrických systémov a ich komponentov prostredníctvom vykonanej skúšky. Nesprávna inštalácia môže ohroziť život vás a iných ľudí.

Požiadavky pre kvalifikovaného elektrikára vykonávajúceho inštaláciu:

- Schopnosť zhodnotiť výsledky merania
- Znalosť stupňov ochrany krytov a ich použitie
- Znalosti o montáži elektroinštaláčného materiálu
- Znalosť použiteľných elektrických/elektronických a národných regulácií
- Znalosť protipožiarnych bezpečnostných opatrení a všeobecných a špecifických predpisov o prevencii nehôd
- Schopnosť zvoliť vhodné nástroje, testery a, ak je to potrebné, osobné ochranné vybavenie,

ako aj elektroinštaláčného materiálu
pre zabezpečenie vypínacích podmienok

- Znalosť typu siete elektrickej energie (systém TN, IT a TT) a vyplývajúce požiadavky pre pripojenie (neutrálne pripojenie k zemi v zásuvke, ochranné uzemnenie, požadované dodatočné opatrenia atď).

Poznámky k inštalácii

Elektrickú inštaláciu je nutné vykonať tak, že:

- Ochrana pred otrasom v súlade s uplatniteľnými miestnymi predpismi je vždy zabezpečená počas celého trvania elektrickej inštalácie.
- Vždy sa pracuje v súlade s protipožiarnymi predpismi platnými na mieste.
- Ovládania, displeje a USB porty správcu energie sú zákazníkovi prístupné bez obmedzenia a bez rizika zásahu elektrickým prúdom.
- Dodržiava sa maximálna povolená dĺžka kábla 3 m na každý senzor prúdu.

- Z toho dôvodu musia byť vstupy merania napätia, externého napájacieho zdroja a relé správcu energie vybavené vhodnými záložnými poistkami.
 - ▷ Pozri kapitolu „Inštalácia ističov“ na strane 347.
- Správna dĺžka a produktovo špecifické polomery ohybu sa musia dodržiavať počas pokladania inštalčných káblov.

Ak inštalčné prostredie vyžaduje prepätie kategórie III, vstupná strana externého napájacieho zdroja musí byť vybavená ochranným obvodom (napr. varistor), ktorý sa podriaduje miestnym predpisom.

Inštalácia vo vysokej nadmorskej výške

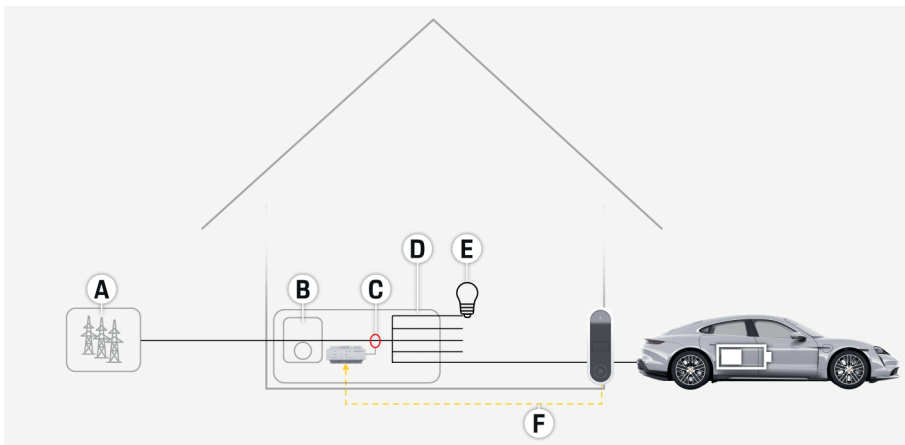
Napájacie káble senzorov, ktoré sa inštalujú v elektrických zariadeniach vo výške nad 2 000 m sa

musia podriaďovať prepäťovej kategórii III.

V dôsledku ich inštalácii sa musí miesto dodatočne izolovať pomocou trubic zmršťovacích hadíc alebo vhodných izolovacích hadíc s poruchovou silou 20 kV/mm a minimálnou hrúbkou steny 0,4 mm po celej dĺžke kábla medzi výstupom senzora (puzdro) a vstupným terminálom v správcovi energie.

Prehľad

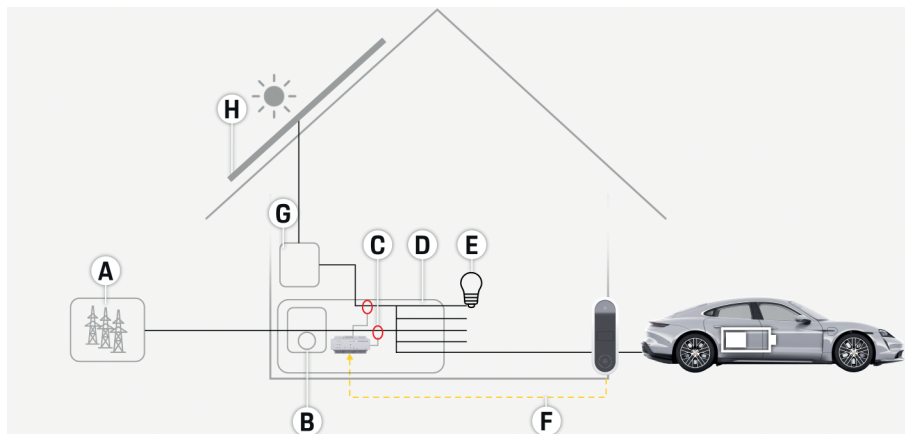
Typ inštalácie 1



- A** Napájací zdroj (jeden alebo trojfázový, tu: jednofázový)
- B** Elektromer
- C** Senzor(y) prúdu (1 senzor prúdu na fázu)
- D** Rozvodná skriňa
- E** Spotrebitelia v dome
- F** Protokol EEBus

Obr. 1: Příklad inštalácie: Jednoduchá domáca inštalácia

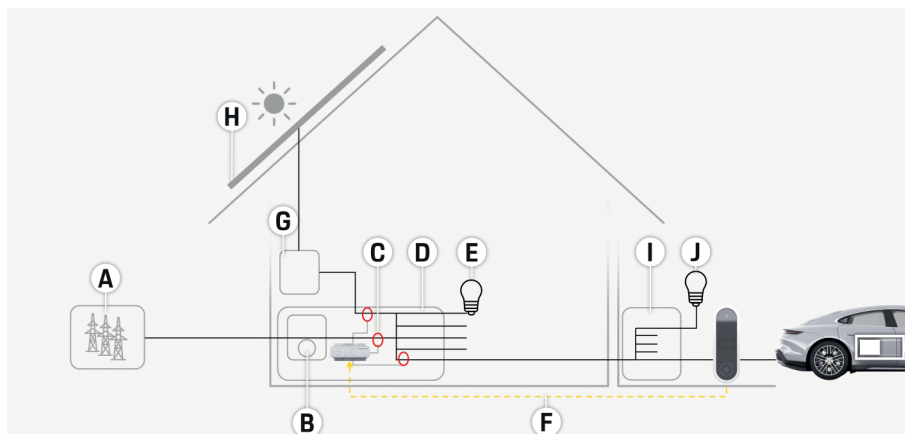
Typ inštalácie 2



- A Napájací zdroj (jeden alebo trojfázový, tu: jednofázový)
- B Elektromer
- C Senzor(y) prúdu (1 senzor prúdu na fázu)
- D Rozvodná skriňa
- E Spotrebitelia v dome
- F Protokol EEBus
- G Striedač
- H Fotovoltaické zariadenie

Obr. 2: Príklad inštalácie: Jednoduchá domáca inštalácia s fotovoltaickým systémom

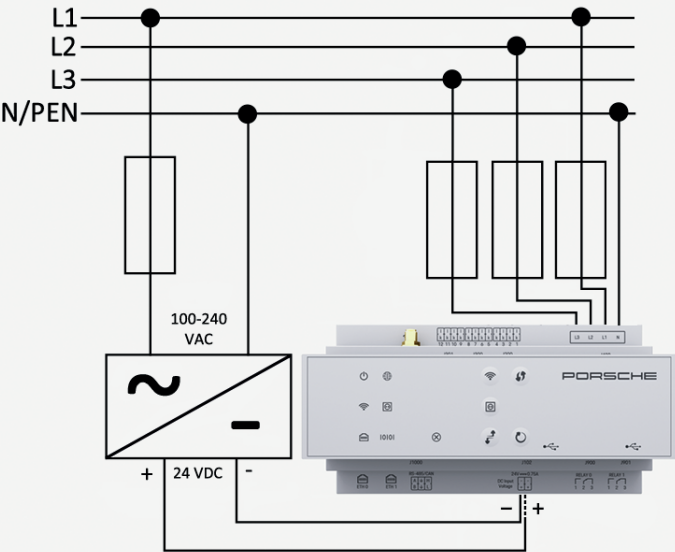
Typ inštalácie 3



- A Napájací zdroj (jeden alebo trojfázový, tu: jednofázový)
- B Elektromer
- C Senzor(y) prúdu (1 senzor prúdu na fázu)
- D Rozvodná skriňa
- E Spotrebitelia v dome
- F Protokol EEBus
- G Striedač
- H Fotovoltaické zariadenie
- I Jednotka pomocných rozvodov
- J Spotrebitelia mimo domácnosti

Obr. 3: Príklad inštalácie: Domáca inštalácia s fotovoltaickým systémom a jednotkou pomocných rozvodov

Diagram pripojenia



L1/L2/L3	Až do troch fáz
N/PEN	Neutrálny kábel
100 – 240 VAC	Vstupné napätie
24 VDC	Výstupné napätie




Obr. 4: Diagram zapojenia



Displeje a ovládacie prvky






Obr. 5: Displeje a ovládacie prvky

Zobrazenia	Popis
	LED svieti nazeleno: Správca energie je pripravený na prevádzku.
Stav zapnuté/ vypnuté	
	LED svieti nazeleno: Internetové pripojenie je vytvorené.
Stav internetu	
	LED bliká namodro. Režim hotspot, nie je pripojený žiadny klient. LED svieti namodro: Režim hotspot, je pripojený aspoň jeden klient. LED bliká nazeleno: Režim klienta, nie je dostupné pripojenie Wi-Fi . LED svieti nazeleno: Režim klienta, je dostupné pripojenie Wi-Fi. LED svieti alebo bliká namodro: Je možná paralelná prevádzka v režime klienta.
Stav Wi-Fi	

Zobrazenia	Popis
	LED bliká nazeleno: Vyhľadáva sa pripojenie siete PLC. LED svieti nazeleno: Pripojenie siete PLC je vytvorené. LED bliká namodro. Zapnutie DHCP. LED svieti namodro: DHCP (iba pre PLC) je aktívny a pripojenie k sieti PLC je vytvorené.
	LED svieti nazeleno: Pripojenie siete je vytvorené.
Stav ethernetu	
10101	On (Zapnuté): LED svieti nazeleno počas komunikácie (momentálne nepriradené).
Stav RS485/ CAN	
	LED bliká alebo svieti nažltlo: Vyskytla sa porucha. LED svieti načerveno: Funkcie sú obmedzené.
Stav poruchy	

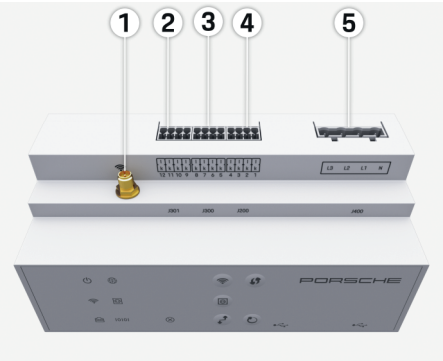
Prvky	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> Vytvorenie pripojenia Wi-Fi pomocou funkcie WPS: Krátko stlačte tlačidlo WPS (pripojenie k sieti je možné iba ako klient).
Tlačidlo WPS	
	<ul style="list-style-type: none"> Zapnúť Wi-Fi: Krátko stlačte tlačidlo Wi-Fi. Vypnúť Wi-Fi: Stlačte tlačidlo Wi-Fi a držte ho stlačené viac ako 1 sekundu.
Tlačidlo Wi-Fi (hotspot)	

Prvky	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> Zapnúť pripojenie PLC: Krátko stlačte párovacie tlačidlo PLC. Zapnúť správcu energie ako server DHCP (iba pre pripojenia PLC): Stlačte párovacie tlačidlo PLC a držte ho stlačené dlhšie ako 10 sekúnd. Pripojenie PLC ku klientovi: Znovu krátko stlačte párovacie tlačidlo PLC .
párovacie tlačidlo PLC	
	<ul style="list-style-type: none"> Reštartujte zariadenie: Stlačte tlačidlo Reset na menej ako 5 sekúnd. Resetovať heslá: Stlačte tlačidlá Reset a CTRL a držte ich stlačené 5 až 10 sekúnd. Obnovenie továrenských nastavení zariadenia: Stlačte tlačidlá Reset a CTRL a držte ich stlačené dlhšie ako 10 sekúnd. To prepíše všetky súčasná nastavenia.
Nulovacie tlačidlo	
	
Tlačidlo CTRL	

- Informácie o možnostiach sieťového pripojenia nájdete v príručke k webovej aplikácii na obsluhu správcu energie Porsche Home.

Prehľad pripojení zariadenia

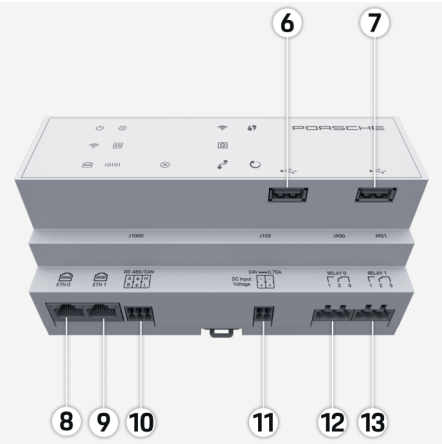
Pripojenia v hornej časti zariadenia



Obr. 6: Prehľad pripojení v hornej časti zariadenia

- 1
- Anténa WiFi
- 2/3/4
- Senzory prúdu (J301),
Senzory prúdu (J300),
Senzory prúdu (J200)
- 5
- Miera napätia (J400),
rozsah napätia: 100 V — 240 V (striedavý prúd)(L–N)

Pripojenia v dolnej časti zariadenia



Obr. 7: Prehľad pripojení v dolnej časti zariadenia

- 6
- USB1
- 7
- USB2
- 8
- ETH 0
- 9
- ETH 1
- 10
- RS485/CAN (J1000) (žiadna funkcia)
- 11
- Napájací zdroj (J102), 24 V (jednosmerný prúd)
- 12
- Relay (J900) (žiadna funkcia)
- 13
- Relay (J901) (žiadna funkcia)

➤ Pozri kapitolu „Prehľad konektorov“ na strane 344.

Inštalácia a pripojenie

Prehľad konektorov

Prehľad pripojení zariadenia (Obr. 6, Obr. 7) zobrazuje polohu pripojenia konektorov použitých pre senzory prúdu, senzory napätia, relé kontakty a komunikáciu. Diagram znázorňuje pozíciu pinov pre každý typ konektora. Tabuľka zobrazuje priradenie pinov ku príslušnému signálu.

➤ Pozri kapitolu „Prehľad pripojení zariadenia“ na strane 344.

Konektor pre meranie prúdu

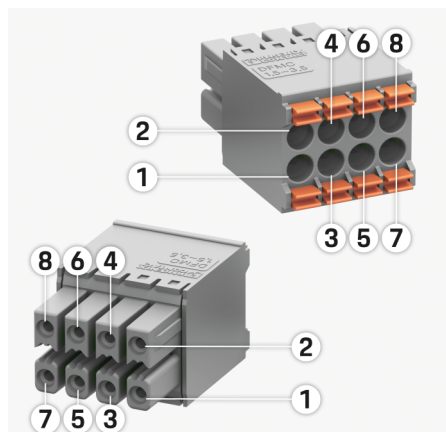
Informácie

Je dôležité zapísať si polohy pripojenia senzorov prúdu, typ senzora prúdu, ich priradenie fázy a prúdovú hodnotu fázovej poistky, pretože počas inštalácie správcu energie budú od vás tieto informácie vyžadované (domovská inštalácia).

Parameter	Hodnota
Konektor	J200/J300/J301
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1786853
Číslo dielu konektora	1790124

Prehľad konektorov J200/J300/J301

Konektory senzorov prúdu (J200, J300, J301) sú rovnaké a môžu byť pripojené do hociktorého poskytnutého pripojenia (Obr. 6 – 2/3/4).



Obr. 8: Prehľad J200/J300/J301

1 Pin 1

2 Pin 2

Konektor	Pin	Signál
J200	1	Senzor prúdu 1 („I“, čierny)
	2	Senzor prúdu 1 („k“, biely)
	3	Senzor prúdu 2 („I“, čierny)
	4	Senzor prúdu 2 („k“, biely)
	5	Senzor prúdu 3 („I“, čierny)
	6	Senzor prúdu 3 („k“, biely)
	7	Senzor prúdu 4 („I“, čierny)
	8	Senzor prúdu 4 („k“, biely)

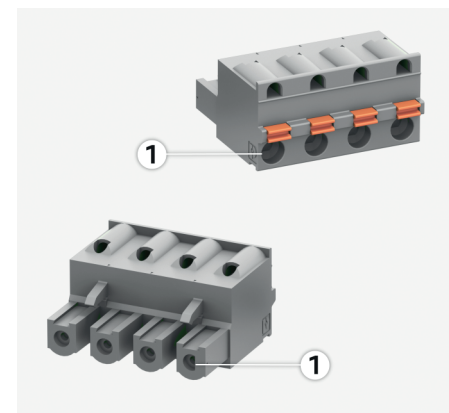
Konektor	Pin	Signál
J300	1	Senzor prúdu 5 („I“, čierny)
	2	Senzor prúdu 5 („k“, biely)
	3	Senzor prúdu 6 („I“, čierny)
	4	Senzor prúdu 6 („k“, biely)
	5	Senzor prúdu 7 („I“, čierny)
	6	Senzor prúdu 7 („k“, biely)
	7	Senzor prúdu 8 („I“, čierny)
	8	Senzor prúdu 8 („k“, biely)
J301	1	Senzor prúdu 9 („I“, čierny)
	2	Senzor prúdu 9 („k“, biely)
	3	Senzor prúdu 10 („I“, čierny)
	4	Senzor prúdu 10 („k“, biely)
	5	Senzor prúdu 11 („I“, čierny)
	6	Senzor prúdu 11 („k“, biely)
	7	Senzor prúdu 12 („I“, čierny)
	8	Senzor prúdu 12 („k“, biely)

V prípade kábla senzora LEM (100 A) kábel nie je biely, ale čiernobiely.

Konektor pre meranie napätia

Parameter	Hodnota
Konektor	J400
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1766369
Číslo dielu konektora	1939439

Prehľad konektora J400



Obr. 9: Prehľad J400

1 Pin 1

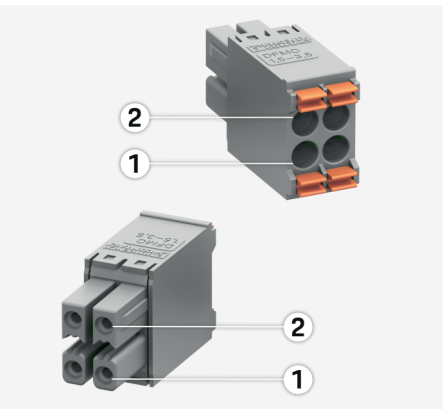
Konektor	Pin	Signál
J400	1	Neutrálny kábel N
	2	Živý L1
	3	Živý L2
	4	Živý L3

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Konektor pre napájací zdroj

Parameter	Hodnota
Konektor	J102
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1786837
Číslo dielu konektora	1790108

Prehľad konektora J102



Obr. 10: Prehľad J102

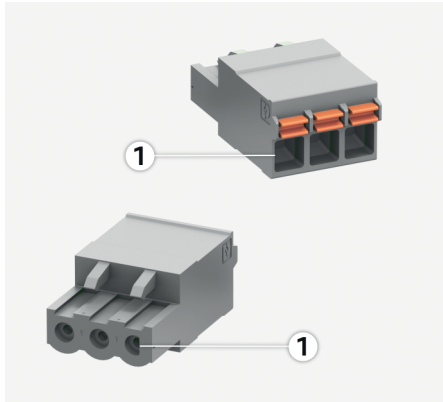
- 1 Pin 1
2 Pin 2

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

Konektor pre relé kontakt

Parameter	Hodnota
Konektor	J900/J901
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1757255
Číslo dielu konektora	1754571

Prehľad konektorov J900/J901



Obr. 11: Prehľad J900/J901

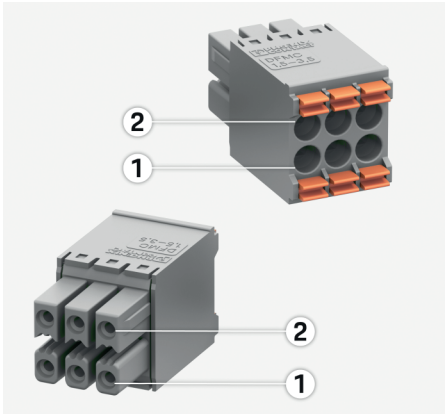
- 1 Pin 1

Konektor	Pin	Signál
J900/ J901	1	ŽIADNY kontakt
	2	Kontakt COM
	3	Kontakt NC

Konektor pre komunikáciu

Parameter	Hodnota
Konektor	J1000
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1786840
Číslo dielu konektora	1790111

Prehľad konektora J1000



Obr. 12: Prehľad J1000

- 1 Pin 1
2 Pin 2

Konektor	Pin	Signál
J1000	1	RS485 signál B -
	2	RS485 signál A +
	3	Uzemnenie
	4	Uzemnenie
	5	Nízky CAN
	6	Vysoký CAN

Pripojenie do rozvodnej siete

Instalácia ističov

i Informácie

Poistky ochranného vedenia nie sú zahrnuté v rozsahu napájania a musí ich nainštalovať kvalifikovaný elektrikár.

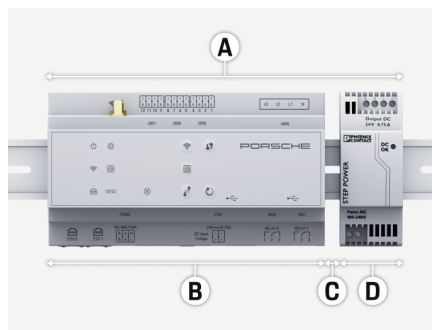
Správca energie **nemá žiadne vnútorné poistky**. Z toho dôvodu musia byť vstupy merania napätia, externého napájacieho zdroja a relé chránené pomocou záložných poistiek.

- Použitie správcu energie vyžaduje ochranu pred preťažením pre všetky napájacie káble. Uistite sa, že ste zvolili poistky s citlivou aktivačnou charakteristikou.
- Poistky je nutné zvoliť na základe dostupných komponentov v krajine používania.
- Použite komponenty s najnižším vypínacím prúdom a najkratším časom vypnutia.

Príprava rozvodnej skrine

Pre informácie o požadovanom priestore pre správcu energie:

- Pozri kapitolu „Technické údaje“ na strane 354.
- Pre inštaláciu správcu energie v rozvodnej skrini je vyžadovaný horizontálny rozstup (HP) 11,5 na montážnej lište.
- Jednotku napájacieho zdroja správcu energie nainštalujte v minimálnej vzdialenosti 0,5 HP od puzdra.
- Ochráňte všetky elektrické rozhrania pred priamym/nepriamym kontaktom.

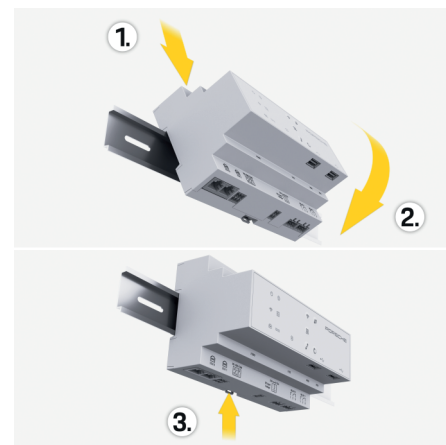


Obr. 13: Príprava rozvodnej skrine

- A** Horizontálny rozstup 11,5
- B** Horizontálny rozstup 9
- C** Horizontálny rozstup 0,5
- D** Horizontálny rozstup 2

Inštalácia v rozvodnej skrini

- ✓ Všetky káble sú pripojené k správcovi energie.
 - ✓ Úchyt montážnej lišty na puzdre správcu energie bol uvoľnený.
1. Umiestnite úchyt montážnej lišty šikmo oproti montážnej lište v rozvodnej skrini.
 2. Nakloňte puzdro správcu energie a umiestnite ho rovnomerne s montážnou lištou.
 3. Upevnite úchyt montážnej lišty na puzdro správcu energie.



Obr. 14: Inštalácia v rozvodnej skrini

4. Skontrolujte, či je správcu energie bezpečne upevnený k montážnej lište.

Inštalácia senzorov prúdu

POZNÁMKA

Senzor s nesprávnym smerom merania

Inštalácia senzora s nesprávnym smerom merania môže viesť k nesprávnym výsledkom a poruchám.

- Uistite sa, že má senzor správny smer merania (Obr. 15, biela šípka).

Nainštalujte senzory prúdu pre meranie celkového prúdu priestorov podniku/domácnosti na príslušných hlavných fázach senzora hlavnej poistky. Toky energie ešte nesmú byť rozdelené do menších obvodov.

- Pozri kapitolu „Přehľad“ na strane 340.
- Držte sa maximálnej povolenej dĺžky kábla 3 m pre každý senzor prúdu.

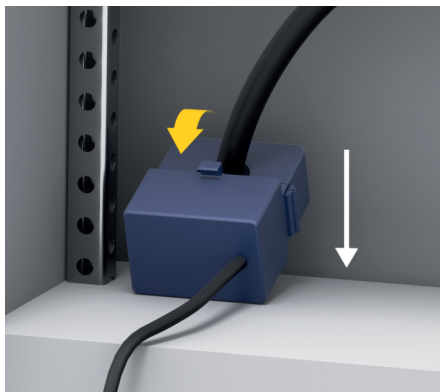
- ▶ Zvoľte miesto inštalácie, kde káble môžu byť vedené rovno, a dávajte pozor na smer merania (**šípka smeruje k zaťaženiu**) (Obr. 15, biela šípka).
- ▶ Vložte inštaláčny kábel do senzora prúdu a zatvorte kryt senzora. (Obr. 15, žltá šípka).
- ▶ Uistite sa, že senzor prúdu má vyššiu prúdovú hodnotu ako istič.
- ▶ Najskôr vložte káble senzora prúdu do konektorov a následne vložte konektory do zásuviek zariadenia.

i Informácie

Zapíšte si typ senzora prúdu, jeho polohu zapojenia v správcovi energie a fázu, do ktorej bol senzor prúdu pripojený. Tieto informácie budete potrebovať pre konfiguráciu senzorov prúdu vo webovej aplikácii.

Ak potrebujete predĺžiť meracie káble a ak je to možné, použite rovnaký typ káblov.

Ak inštalčné prostredie vyžaduje použitie voliteľnej nástennej rozvodnej skrine, káble musia byť vedené do rozvodnej skrine pomocou vhodných káblových smerovacích systémov (prázdne potrubia, káblovody atď.).



Obr. 15: Príklad inštalácie senzora prúdu

Smerovanie prípojových káblov

Pred inštaláciou vybavenia nasmerujte prípojové káble do rozvodnej skrine v súlade s miestnymi predpismi a ochráňte všetky elektrické rozhrania pred kontaktom.

- ▶ Použite vhodné inštalčné káble v súlade s miestnymi predpismi.
- ▶ Skrátením inštalčných káblov sa prispôbíte dostupnému priestoru a umiestneniu inštalácie.
- ▶ Uistite sa, že inštalčné káble sú v súlade s produktovo špecifickými polomermi ohybu pre zabránenie porúch káblov a hardvéru.

Inštalácia pripojenia k budove

POZNÁMKA

Nesprávne pridelenie fázy

Nesprávne pridelené fázy môžu viesť k nesprávnym výsledkom a poruchám.

Vo viacfázovej rozvodnej sieti dohľadnite, že fáza domáceho pripojenia sa zhoduje s fázou pripojenia nabíjačky Porsche a, ak je to použiteľné, aj s fázou meniča fotovoltického systému. Fázové posuny by nemali byť nikde, pretože fázovo individuálne nabíjacie funkcie nebudú fungovať. Touto inštaláciou môžete priradiť senzory prúdu k zdrojom a spotrebiteľom prúdu vo webovej aplikácii v normálnom fázovom postupe (napr. L1-L2-L3), ako aj fázy merania napätia.

Pripojte všetky zariadenia k existujúcej inštalácii budovy v súlade s miestnymi predpismi a štandardmi.

Komunikácia nabíjacieho kábla so správcom energie.

- Inteligentný nabíjací kábel je vybavený multifázovým pripojením (elektrická zásuvka alebo trvalo nainštalovaná):
- ▶ Uistite sa, že fázy správcu energie a nabíjacieho kábla sa zhodujú.
- Inteligentný nabíjací kábel je vybavený jednofázovým pripojením:
- ▶ Keď pridelujete fázy vo webovej aplikácii, použite fázu, do ktorej je pripojený inteligentný nabíjací kábel.

Pripojenie externej hlavnej jednotky napájacieho zdroja

- ▶ Dodržiavajte inšalačné pokyny výrobcu.
 - ▷ Pozri kapitolu „Uplatniteľné dokumenty“ na strane 339.
- ▶ Pripojte výstup striedavého prúdu k správcovi energie použitím pridelovania pólu konektora napájacieho zdroja (J102).
- ▶ Pripojte jednotku hlavného napájacieho zdroja k správcovi energie pomocou káblov. Tieto káble musia byť pripravené kvalifikovaným elektrikárom.

Pripojenie komunikácie RS485/CAN

Informácie

Softvér (08/2019) nezahŕňa pripojenie k RS485/CAN. Pre ďalšie funkcie sledujte informácie o nových vydaniach softvéru.

Počas pripájania správcu energie k inštalácii budovy existuje riziko, že konektor striedavého napätia pre napájací zdroj (J102) sa môže vložiť do portu RS485/CAN omylom. To môže spôsobiť poškodenie správcu energie. Vložením 6-pinového konektora bez pripájacieho kábla zahrnutého v rozsahu napájania (J1000) sa vyhnute vymieňaniu konektorov.

- ▶ Vložte konektor bez pripájacieho kábla do zásuvky J1000 v puzdre správcu energie.

Pripojenie relé kanálov

Informácie

Softvér (08/2019) nezahŕňa pripojenie k relé kanálom. Pre ďalšie funkcie sledujte informácie o nových vydaniach softvéru.

Rozsah dodávky správcu energie obsahuje v balení vhodný konektor bez pripájacieho kábla.

- ▶ Vložte konektor bez pripájacieho kábla do zásuvky J900/J901 v puzdre správcu energie.

Pripojenie merania prúdu a napätia

Kanály merania prúdu a napätia sú pripojené pomocou niekoľkých zásuviek. Požadované konektory sú zahrnuté v dodávacom rozsahu napájania správcu energie.

Ak nie sú káble senzorov prúdu alebo merania napätia pripojené alebo sú pripojené nesprávne, funkcia bude extrémne obmedzená.

- ▷ Keď pripájate káble senzorov prúdu a merania napätia, všimajte si označenia na zariadení. Video o jednofázovej inštalácii nájdete na webovej stránke <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Vytvorenie dátového pripojenia k zariadeniu

Aby ste mohli správcu energie používať prostredníctvom webovej aplikácie, musíte zákazníckovo zariadenie (počítač, tablet alebo smartfón) a správcu pripojiť k domácej sieti (pomocou pripojenia WiFi, PLC alebo Ethernet). Všetky funkcie webovej aplikácie možno používať prostredníctvom internetového pripojenia domácej siete. Ak na mieste používania nie je k dispozícii žiadna domáca sieť, na prihlásenie priamo k správcovi energie môžete použiť WiFi hotspot koncového zariadenia.

- ▶ V závislosti od sily a dostupnosti signálu zvolte vhodný typ pripojenia.
- ▶ Pre viac informácií o možnostiach pripojeníach si pozrite Príručku k webovej aplikácii správcu energie Porsche Home.

Kontrola kvality signálu siete PLC

Informácie

Softvér a ethernetový PLC konvertor, ktoré sú opísané v tejto časti, nie sú zahrnuté v rozsahu dodávky.

Pre skontrolovanie kvality pripojenia PLC siete môžete zistiť hodnotu prenosu dát PLC pomocou domáceho elektrického systému za použitia softvéru a ethernetových PLC konvertorov. Preto pripojte konvertory k hlavnému zdroju na inštalčných miestach.

Zvoľte miesta inštalácie správcu energie a spotrebiteľov prúdu s funkčnosťou PLC (ako napríklad nabíjačku Porsche) ako inštalčné miesta. Reálnu hodnotu prenosu dát medzi inštalčnými miestami je možné vizuálne zobrazit pomocou sieťového softvéru. Hodnoty prenosu dát 100 Mbit a viac sú dostačujúce.

Ak nie sú elektrické sústavy ideálne, komunikácia PLC bude nemožná alebo taká slabá, aby sa zabránilo stabilnej komunikácii EEBus s nabíjačkou Porsche.

- ▶ V tomto prípade zvolte alternatívne komunikačné rozhranie (Ethernet alebo WiFi).

Pripojenie WiFi antény

Na zosilnenie signálu WiFi sa môžete pripojiť k anténe WiFi.

1. Pripojte anténu WiFi k správcovi energie cez plug-in/skrutkové pripojenie poskytované pre tento účel.
2. Zaisťte anténu WiFi mimo rozvodnej skrine pomocou magnetickej základne (ak je anténa Wifi vo vnútri rozvodnej skrine, nemôže prijať signál). Uistite sa, že anténa WiFi je umiestnená správne (napr. v uhle 90° k routeru).

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Spustenie

Po zapnutí napájania sa zapne správca energie, ktorý je pripravený na prevádzku:

⏻ Stav Zap/Vypsvieti nazeleno.

Aby sa zaručila plná funkčnosť a spoľahlivá činnosť správcu energie, musí byť vždy nainštalovaný najnovší softvér.

- ▶ Keď sa spustí správca energie prvýkrát, aktualizujte softvér cez webovú aplikáciu.
- ▶ Pre viac informácií o vykonávaní softvérových aktualizácií si pozrite Príručku k webovej aplikácii správcu energie Porsche Home.

Nastavenie

Správca energie sa nastavuje pomocou webovej aplikácie. Vo webovej aplikácii je možné zadať všetky potrebné hodnoty a konfigurovať senzory prúdu.

Nabíjačky s protokolom EEBus môžu byť pripojené k správcovi energie ako zariadenia EEBus.

Informácie o správcovi energie môžete získať aj cez účet Porsche ID. Preto musí byť správca energie pri tomto úkone prepojený s vašim Porsche ID.

- ▶ Pre informácie o webovej aplikácii si pozrite manuál na webovej stránke <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Ak požadujete iný jazyk, zvolte, prosím, príslušnú stránku pre vašu krajinu.

Počas nastavovania správcu energie dohľadnite, že nasledujúce nevyhnutné informácie budú dostupné kvalifikovanému elektrikárovi:

- List obsahujúci prístupové údaje na prihlásenie do webovej aplikácie,
- Prístupové údaje k vašej domácej sieti,

- Prístupové údaje k používateľskému profilu (na pripojenie k Porsche ID),
- informácie o tarifikách/cenách prúdu zo zmluvy s dodávateľom elektriny.

Otvorenie webovej aplikácie prostredníctvom hotspotu

Webovú aplikáciu je možné otvoriť vo vašom zariadení (PC, tablet alebo smartfón) pomocou hotspotu vytvoreného správcom energie.

- ▶ Na otvorenie webovej aplikácie počas aktívneho hotspotu zadajte nasledujúcu IP adresu do adresového riadka vo vašom prehliadači: 192.168.9.11

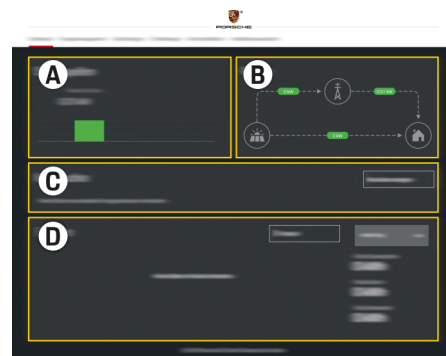
i Informácie

- V závislosti od prehliadača, ktorý používate, sa webová aplikácia nemusí otvoriť ihneď. Namiesto toho sa najprv môže zobraziť oznámenie o nastaveniach zabezpečenia prehliadača.
- Pre otvorenie webovej aplikácie budete možno musieť zadať sieťový kľúč. Záleží to na operačnom systéme vášho zariadenia.

Prihlásenie do webovej aplikácie

Pre prihlásenie sa do webovej aplikácie sú k dispozícii dvaja používatelia: **DOMOVSKÝ POUŽÍVATEĽ** a **ZÁKAZNÍCKA SLUŽBA**.

- ▶ Pre nastavenie správcu energie sa prihláste do webovej aplikácie správcu energie ako **ZÁKAZNÍCKA SLUŽBA**. Počiatočné heslá nájdete v liste obsahujúcom prístupové údaje.



Obr. 16: (PREHLAD) webovej aplikácie správcu energie

- A **ZDROJE VÝKONU**
- B **TOK PRÚDU**
- C **SPOTREBITEĽ PRÚDU**
- D **ENERGIA**

Použitie sprievodcu inštaláciou

- ✓ Prihlásený/á do webovej aplikácie ako Zákaznícka služba.
- ▶ Postupujte podľa pokynov sprievodcu inštaláciou. **SPRIEVODCA INŠTALÁCIOU** zahŕňa nasledujúce body (okrem iných):
 - Nastavenia pre aktualizácie a zálohy
 - Vytvorenie sieťového pripojenia cez WiFi, Ethernet alebo pripojenie PLC
 - Pripojenie správcu energie k používateľskému profilu (Porsche ID)
 - Zadanie informácií o tarife pre funkciu „Nabíjanie optimalizované nákladom“
 - Uprednostňovanie a spravovanie nabíjajúcich procesov pri použití viacerých nabíjačiek
 - Zapnutie funkcií ako **Ochrana pred preťažením**, **Optimalizácia vlastnej spotreby** a **Nabíjanie optimalizované nákladom**.

i Informácie

V prípade, že je možné pripojenie k domácej sieti, musí byť pripojenie cez hotspot vo webovej aplikácii deaktivované.

Konfigurácia domovskej inštalácie

- ✓ Prihlásený/á do webovej aplikácie ako Zákaznícka služba.
- Konfigurácia domovskej inštalácie.
DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA zahŕňa nasledujúce body (okrem iných):
 - Konfigurácia správcu energie pre rozvodnú sieť, zdroje výkonu, senzory prúdu a spotrebiteľov prúdu
 - Pridanie zariadenia EEBus.

Pridanie zariadenia EEBus

Aby sa zaistilo, že správca energie funguje správne, je dôležité pripojiť ho k zariadeniu EEBus, ako je napríklad nabíjačka Porsche.

Ak sa správca energie a zariadenie EEBus nachádzajú v rovnakej sieti, môžu sa navzájom pripojiť.

- ✓ Prihlásený/á do webovej aplikácie ako Domovský používateľ alebo Zákaznícka služba.
 - ✓ Správca energie a zariadenie EEBus sa nachádzajú v rovnakej sieti s dostatočne silným signálom (domovská sieť alebo priame pripojenie).
1. Pre začatie preporenia chodte do **DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA > SPOTREBITEĽ PRÚDU** a kliknite na **PRIDAŤ ZARIADENIE EEBUS**.
Zobrazia sa dostupné zariadenia EEBus.
 2. Vyberte zariadenie EEBus podľa jeho názvu a identifikačného čísla (SKI).

3. Stanovením senzorov prúdu priradiť fázy zariadeniu EEBus.
4. Zapnite pripojenie k nabíjačke.
5. Keď sa zobrazí symbol pripojenia EEBus cez nabíjačku, pripojenie bolo úspešné a funkcie správcu energie sa môžu používať.

- Informácie o pridaní správcu energie do nabíjačky nájdete v Príručke k webovej aplikácii pre Porsche Mobile Charger Connect alebo Mobile Charger Plus.
- Venujte pozornosť ovládacím pokynom nabíjačky.

Kontrola funkcie

- Počas používania webovej aplikácie dohliadnite, že správca energie pracuje správne. Preto skontrolujte, že prijateľné hodnoty pre zdroje výkonu a spotrebiteľov sú zobrazené na obrazovke **PREHLAD**.

Riešenie problémov: Problém a riešenia

Problém	Možné príčiny	Riešenie
V prehľade webovej aplikácie nie je pre zariadenie EEBus zobrazené žiadne napájanie.	Pripojenie EEBus na zariadenie EEBus (napr. nabíjačka Porsche) zlyhalo.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zopakujte pripojenie EEBus na zariadenie EEBus a, ak je to potrebné, zosilnite komunikačný signál (WiFi alebo PLC). ► Dbajte na návod pre zariadenie EEBus.
	Vo webovej aplikácii nie je priradená žiadna fáza.	<ul style="list-style-type: none"> ► Priradiť fázy do zariadenia EEBus v DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA vo webovej aplikácii. ► Pre viac informácií o webovej aplikácii si pozrite návod na webovej stránke https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/

DE	Problém	Možné príčiny	Riešenie
EN	Zdroje výkonu alebo nakonfigurovaní spotrebiteľia prúdu zobrazujú žiadny alebo nesprávny výkon	K meraniu napätia nie sú pripojené žiadne káble	► Kvalifikovaný elektrikár pripojí neutrálne a živé káble do správcu energie cez konektor J400.
FR		Senzory prúdu sú pripojené zlým smerom	► Kvalifikovaný elektrikár skontroluje, či smerová šípka senzora prúdu ukazuje smerom k spotrebe a či je kábel pripojený správne ku konektorom J200, J300 a J301.
IT		Senzory prúdu nie sú nakonfigurované alebo sú nakonfigurované nesprávne	► Skontrolujte, či sa polohy pripojenia senzorov prúdu k správcovi energie zhodujú s konfiguráciou vo webovej aplikácii DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA (CT#). Okrem toho skontrolujte, či sa nakonfigurované fázy senzorov prúdu zhodujú s fázami merania napätia.
ES		Nie sú nakonfigurované senzory prúdu pre spotrebiteľov prúdu alebo sú nakonfigurované nesprávne	► V položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA webovej aplikácie skontrolujte, či sú (správne) priradené senzory prúdu k spotrebiteľom prúdu.
PT	Poistka sa aktivuje napriek aktívnej ochrane proti preťaženiu	Senzory prúdu sú pripojené zlým smerom	► Kvalifikovaný elektrikár skontroluje, či smerová šípka senzora prúdu ukazuje smerom k spotrebe a či sú káble pripojené správne ku konektorom J200, J300 a J301.
NL		Senzory prúdu nie sú nakonfigurované alebo sú nakonfigurované nesprávne	► Skontrolujte, či sa polohy pripojenia senzorov prúdu k správcovi energie zhodujú s konfiguráciou vo webovej aplikácii DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA (CT#). Okrem toho skontrolujte, či sa nakonfigurované fázy senzorov prúdu zhodujú s fázami merania napätia.
SV		Pripojenie EEBus bolo neúspešné alebo krátko prerušené	► Zopakujte pripojenie EEBus na zariadenie EEBus a, ak je to potrebné, zosilnite komunikačný signál (WiFi alebo PLC). ► Dbajte na návod pre zariadenie EEBus.
FI		Zariadenie EEBus má nesprávne priradenie fázy	► V položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA webovej aplikácie skontrolujte, či sú (správne) priradené senzory prúdu k spotrebiteľom prúdu.
DA		Spustila sa poistka, ktorá nechráni správcu energie	Senzory prúdu na ochranu ďalších poistiek pre káble vedúce do zariadenia EEBus si môžete zakúpiť od vášho partnera Porsche. ► Nechajte si ich namontovať a nakonfigurovať kvalifikovaným elektrikárom.
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Problém	Možné príčiny	Riešenie
Vozidlo nie je nabité dostupnou prebytočnou solárnou elektrinou	Senzory prúdu sú pripojené zlým smerom	► Kvalifikovaný elektrikár skontroluje, či smerová šípka senzora prúdu ukazuje smerom k spotrebe a či sú káble pripojené správne ku konektorm J200, J300 a J301.
	Senzory prúdu nie sú nakonfigurované alebo sú nakonfigurované nesprávne	► Skontrolujte, či sa polohy pripojenia senzorov prúdu k správcovi energie zhodujú s konfiguráciou vo webovej aplikácii DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA (CT#). Okrem toho skontrolujte, či sa nakonfigurované fázy senzorov prúdu zhodujú s fázami merania napätia.
	Pripojenie EEBus bolo neúspešné alebo krátko prerušené	► Zopakujte pripojenie EEBus na zariadenie EEBus a ak je to potrebné, zosilnite komunikačný signál (WiFi alebo PLC). ▷ Dbajte na návod pre zariadenie EEBus.
	Zariadenie EEBus má nesprávne priradenie fázy	► V položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA webovej aplikácie skontrolujte, či sú (správne) priradené senzory prúdu k zariadeniu EEBus alebo či sa vyskytlo fázové posunutie, keď bolo zariadenie EEBus pripojené. Kvalifikovaný elektrikár upraví konfiguráciu alebo káblové rozvody.
	Fotovoltaický systém je nesprávne nakonfigurovaný	► Kvalifikovaný elektrikár skontroluje, či je fotovoltaický systém pripojený do hlavnej alebo vedľajšej siete, skontroluje príslušnú konfiguráciu v položke DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA webovej aplikácie a skontroluje priradenie fáz do senzorov prúdu.
	Softvérová verzia nabíjačky a/alebo vozidla Porsche nepodporuje túto funkciu	► Aktualizujte nabíjačku Porsche. ► Softvérové aktualizácie pre vaše vozidlo si vyžiadajte od svojho partnera spoločnosti Porsche.

Informácie o výrobe

Prehlásenie o zhode

Správca energie má rádiový systém. Výrobca týchto rádiových systémov vyhlasuje, že tento rádiový systém spĺňa požadované špecifikácie na použitie tak, ako je stanovené v smernici 2014/53/EÚ.

Úplný text príslušného vyhlásenia o zhode pre EÚ je dostupný na nasledujúcej internetovej adrese:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents/>

Technické údaje

	Popis	Hodnota
DE	Porty	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT vstup, 1 x RS485/CAN (žiadna funkcia)
EN	Požadovaný priestor	Horizontálny rozstup 11,5 (1 horizontálny rozstup sa rovná 17,5 – 18 mm/0,7 palca)
FR	Meranie prúdu	0,5 A až 600 A (v závislosti od senzora prúdu), maximálna dĺžka kábla 3 m
IT	Meranie napätia	100 V až 240 V (striedavý prúd)
ES	Maximálna dĺžka napájacieho kábla do USB portu	3,0 m
PT	Vstup správcu energie	24 V (jednosmerný prúd)/0,75 A
NL	Externý zdroj napájania (vstup)	100 V až 240 V (striedavý prúd)
SV	Externý zdroj napájania (výstup)	24 V (jednosmerný prúd)/18 W
FI	Relé (napätie/zaťaženie)	Maximum 250 V (striedavý prúd), maximum 3 A odporové zaťaženie
DA	Rozsah skladovacej teploty	–40 °C až +70 °C
NO	Rozsah prevádzkovej teploty	–20 °C až +45 °C (pri relatívnej vlhkosti vzduchu 10 % až 90 %)
EL	Typ položky pod testom	Riadiaca jednotka
CZ	Popis funkcie zariadenia	Spravovanie nabíjania pre domácnosti
HU	Pripojenie do elektrickej siete	Externý hlavný napájací zdroj
PL	Kategória inštalácie/prepätia	III
HR	Kategória merania	III
SR	Stupeň znečistenia	2
SK	Trieda ochrany	IP20
SL	Trieda ochrany do IEC 60529	Zariadenie s lištou
ET	Trieda ochrany	2
LT	Prevádzkové podmienky	Nepretržitá prevádzka
LV	Celková veľkosť zariadenia (šírka x hĺbka x výška)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Hmotnosť	0,3 kg
BG	Externé senzory prúdu (doplnková, odstrániteľná súčasť)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A vstup, 33,30 mA výstup) TT 100-SD (LEM, 100 A vstup; 33,33 mA výstup) ECS24200-L40G (Echun; 200 A vstup; 33,30 mA výstup) ECS36400-L40R (EChun; 400 A vstup; 33,3 mA výstup) ECS36600-L40N (EChun; 600 A vstup; 33,3 mA výstup)
MK	Anténa (doplnková, odstrániteľná súčasť)	HIRO H50284
	Frekvenčné pásma prenosu	2,4 GHz
	Výkon prevodovky	58,88 mW

Register hesiel

Č

Číslo položky pokynov.....	338
----------------------------	-----

D

Diagram pripojenia.....	342
Displeje a ovládacie prvky.....	343

I

Informácie o výrobe.....	353
Inštalácia a pripojenie.....	344
Inštalácia pripojenia k budove.....	348
Inštalácia senzorov prúdu.....	347
Inštalácia v rozvodnej skrini.....	347
Inštalácia vo vysokej nadmorskej výške.....	340
Ističe.....	347

K

Konektor.....	
Komunikácia.....	346
Meranie napätia.....	345
Meranie prúdu.....	344
Napájací zdroj.....	346
Relé kontakt.....	346
Konfigurácia domovskej inštalácie.....	351
Kontrola funkcie.....	351
Kvalifikácia personálu.....	339
Kvalita signálu.....	349

N

Nastavenie.....	350
-----------------	-----

O

Otvorenie webovej aplikácie prostredníctvom hotspotu.....	350
---	-----

P

Pomoc pri poruchách.....	351
Použitie sprievodcu inštaláciou.....	350
Poznámky k inštalácii.....	339
Prehľad.....	340
Prehľad a špecifikácia.....	340
Prehľad pripojení zariadenia.....	344
Pridanie zariadenia EEBus.....	351
Prihlásenie do webovej aplikácie.....	350
Pripojenia v dolnej časti zariadenia.....	344
Pripojenia v hornej časti zariadenia.....	344
Pripojenie do rozvodnej siete.....	347
Pripojenie externej hlavnej jednotky napájacieho zdroja.....	349
Pripojenie kanálikov merania napätia.....	349
Pripojenie kanálikov merania prúdu.....	349
Pripojenie komunikácie RS485/CAN.....	349
Pripojenie relé kanálov.....	349
Pripojenie WiFi antény.....	349
Príprava rozvodnej skrine.....	347

R

Rozsah napájania.....	344
-----------------------	-----

S

Sieť pre prenos správ (PLC)	
Kontrola kvality signálu.....	349
Zobrazenia.....	343
Smerovanie prípojových káblov.....	348
Spustenie.....	350

T

Technické údaje.....	354
Typ inštalácie 1.....	340
Typ inštalácie 2.....	341
Typ inštalácie 3.....	341

U

Uplatniteľné dokumenty.....	339
Uplatniteľné štandardy/smernice.....	354

Ú

Údržba produktu.....	354
----------------------	-----

V

Vyhlasenie o zhode.....	353
Vytvorenie pripojenia	
Ethernet.....	349
Sieť pre prenos správ (PLC).....	349
WiFi.....	349

Z

Základné bezpečnostné zásady.....	339
-----------------------------------	-----

Slovenščina

Drugi veljavni dokumenti	358
Varnostna načela	358
Usposobljenost osebja	358
Napotki za namestitve	358
Pregled	359
Možnost namestitve 1	359
Možnost namestitve 2	360
Možnost namestitve 3	360
Shematski prikaz priklopa	361
Prikazni in upravljalni elementi	362
Pregled priključkov naprave	363
Namestitev in priključek	364
Pregled priključnih konektorjev	364
Priklop na električno omrežje	366
Priključek na inštalacijo objekta	368
Vzpostavitev povezave z napravo	368
Začetek uporabe	369
Nastavitev	369
Priklic spletne aplikacije preko dostopne točke	369
Zagon funkcije Pomočnik za namestitve	370
Preverjanje delovanja	370
Podatki o proizvodnji	373
Izjava o skladnosti	373
Tehnični podatki	374
Stvarno kazalo	375

Številka artikla
9Y0.071.723.A-EU

Izdaja
07/2020

Porsche, grb Porsche, Panamera, Cayenne in Taycan so zaščitene znamke družbe Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG. Printed in Germany.

Ponatis, tudi le delov, in vsakršno razmnoževanje sta dovoljena le s pisnim soglasjem družbe Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

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

Navodila za vgradnjo

Navodila za vgradnjo shranite.

Ta navodila so namenjena osebam, ki so zadolžene za namestitve, prvi zagon in vzdrževanje energijskega managerja, oz. osebam, ki so za to odgovorne.

Vedno upoštevajte opozorila in varnostne napotke v teh navodilih. V primeru nepravilnega ravnanja v nasprotju s podatki v teh navodilih proizvajalec ne prevzema odgovornosti.

Poleg tega je treba upoštevati tudi homologacijske pogoje za priloženo dopolnilno opremo.

Dodatna navodila

Informacije za upravljanje energijskega managerja najdete v navodilih za uporabo. Še posebej upoštevajte opozorila in varnostne napotke.

Navodila za spletno aplikacijo najdete na spletnem naslovu <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Za prikaz spletne strani v drugem jeziku izberite željeno različico spletne strani.

Predlogi

Imate vprašanja, predloge ali zamisli glede teh navodil?

Pišite nam:

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

Oprema

Zaradi nenehnega razvoja si družba Porsche pri opremi in tehniki pridržuje pravico do odstopanj glede na ilustracije in opise v teh navodilih. Določene izvedbe opreme ne sodijo vedno v serijsko opremo vozila oz. so odvisne od deželne opreme. Za vse informacije o naknadni vgradnji se obrnite na pooblaščen servisno delavnico. Porsche priporoča, da se za vsa potrebna dela obrnete na partnerja Porsche. Za vaše vozilo bo strokovno poskrbelo izkušeno osebje, ki ima na voljo potrebne dele in orodje.

Varnostna opozorila in simboli

V teh navodilih so navedena različna opozorila in simboli.



NEVARNOST Hude telesne poškodbe ali smrt

Če varnostnih opozoril z oznako „Nevarnost“ ne upoštevate, pride do hudih telesnih poškodb ali smrti.



OPOZORILO Obstaja možnost hudih telesnih poškodb ali smrti

Če varnostnih opozoril z oznako „Opozorilo“ ne upoštevate, lahko pride do hudih telesnih poškodb ali smrti.



PAZI Obstaja možnost srednje težkih ali lažjih telesnih poškodb

Če varnostnih opozoril z oznako „Pazi“ ne upoštevate, lahko pride do srednje težkih ali lažjih telesnih poškodb.

NAPOTEK

Če varnostnih opozoril z oznako „Napotek“ ne upoštevate, lahko pride do gmotne škode.



Informacija

Dodatne informacije so označene z besedo „Informacija“.

- ✓ Pogoji, ki morajo biti izpolnjeni, če želite funkcijo uporabiti.
- Navodila za ravnanje, ki jih morate upoštevati.
- 1. Navodila za ravnanje so oštevilčena, če si sledi več korakov zaporedoma.
- Napotek, kje lahko najdete dodatne informacije o določeni temi.

Poimenovanja

V teh navodilih so uporabljeni naslednji ustaljeni izrazi:

- N = nevtralni vodnik
- L = linijski vodnik/faza

Drugi veljavni dokumenti

Opis	Tip	Napotek	Info
Zunanji napajalnik	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, številka artikla 2868635		www.phoenixcontact.com
Priključni konektorji	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antena	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Tokovni senzorji	EChun ECS1050-L40P (vhodni tok: 50 A; izhodni tok: 33,3 mA)	Vsi tipi Echun z izhodnim tokom 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (vhodni tok: 200 A; izhodni tok: 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (vhodni tok: 400 A; izhodni tok: 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (vhodna moč: 600 A; izhodna moč: 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, vhodni tok: 100 A; izhodni tok: 33,33 mA)		
			www.lem.com

Varnostna načela

⚠ NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električne napetosti!

Možne so poškodbe zaradi električnega udara in/ali opekline, ki lahko neposredno vodijo v smrt!

- ▶ Vedno zagotovite, da sistem med vsakršnimi deli ni pod napetostjo in da je zavarovan pred nenamernim vklopom.
- ▶ Pod nobenimi pogoji ne odpirajte ohišja energijskega managerja.

Usposobljenost osebja

Električno namestitve smejo opraviti samo osebe z ustreznim elektrotehničnim znanjem (kvalificiran električar). Te osebe morajo zahtevano strokovno znanje za vgradnjo električnih naprav in njihovih komponent dokazati z opravljenim izpitom.

Z nepravilno namestitvijo lahko ogrozite svoje življenje in življenje drugih.

Zahteve, ki jih mora izpolnjevati kvalificiran električar, ki bo opravil namestitev:

- Sposobnost vrednotenja rezultatov merjenja
- Poznavanje vrst zaščite IP in njihove uporabe
- Znanje s področja vgradnje elektroinštalacijskega materiala
- Poznavanje veljavnih elektrotehničnih in nacionalnih predpisov
- Poznavanje protipožarnih ukrepov ter splošnih in posebnih predpisov glede varnosti in preprečevanja nesreč
- Sposobnost izbire ustreznega orodja, merilnih naprav in po potrebi osebne zaščitne opreme ter elektroinštalacijskega materiala za zagotovitev pogojev za izklop

- Poznavanje vrste električnega omrežja (sistemi TN, IT in TT) in iz tega izhajajočih pogojev priklopa (klasično ničenje, zaščitna ozemljitev, zahtevani dodatni ukrepi)

Napotki za namestitev

Električno namestitev je treba izvesti tako, da:

- je vedno zagotovljena kontaktna zaščita celotne električne inštalacije skladno z lokalno veljavnimi predpisi,
- so vedno upoštevani lokalno veljavni predpisi o protipožarni zaščiti,
- se stranke lahko varno dotikajo prikaznih in upravljalnih elementov ter USB-vmesnikov energijskega managerja in da so jim ti dostopni brez omejitev,
- je upoštevana maksimalna dovoljena dolžina kabla 3,0 m za vsak tokovni senzor,
- so vhodi za merjenje napetosti, za zunanje napajanje in rele na energijskem managerju zaščiteni z ustreznimi predvarovalkami,
 - ▶ Upoštevajte poglavje „Vgradnja odklopnikov“ na strani 366.

- se pri polaganju inštalacijskih kablov upoštevajo pravilna dolžina in upogibni polmeri, specifični za posamezne izdelke.

Če okolje namestitve zahteva prenapetostno kategorijo III (OVCIII), je vhodno stran zunanega napajanja treba zavarovati z zaščitnim stikalom

(npr. z varistorjem), ki ustreza lokalno veljavnim predpisom.

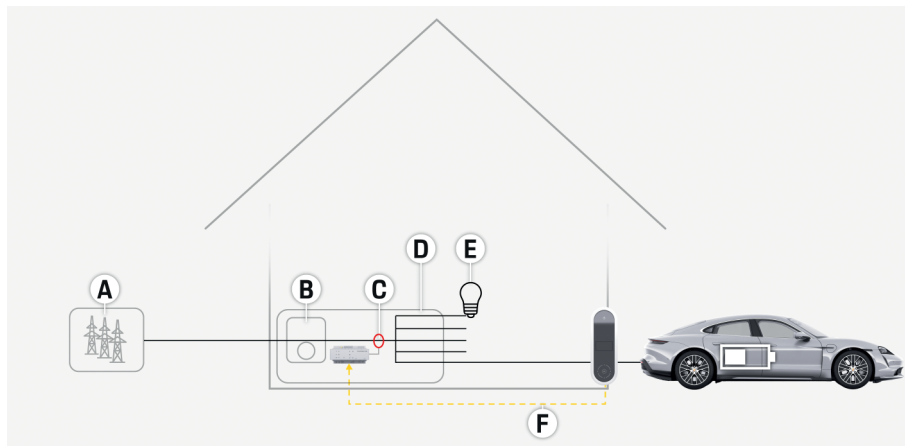
Namestitev na visokih nadmorskih višinah

Dovodne kable senzorjev, ki se jih uporabi za namestitev v električno opremo na nadmorski višini nad 2.000 m ali ki morajo zaradi lokacije uporabe

ustrezati prenapetostni kategoriji III (OVCIII), je treba po celotni dolžini napeljave med izhodom senzorja (ohišje) in vhodno sponko na energijskem managerju dodatno izolirati s skrčljivo cevjo ali ustrezno izolirno cevjo s prebojno trdnostjo 20 kV/mm in minimalno debelino stene 0,4 mm.

Pregled

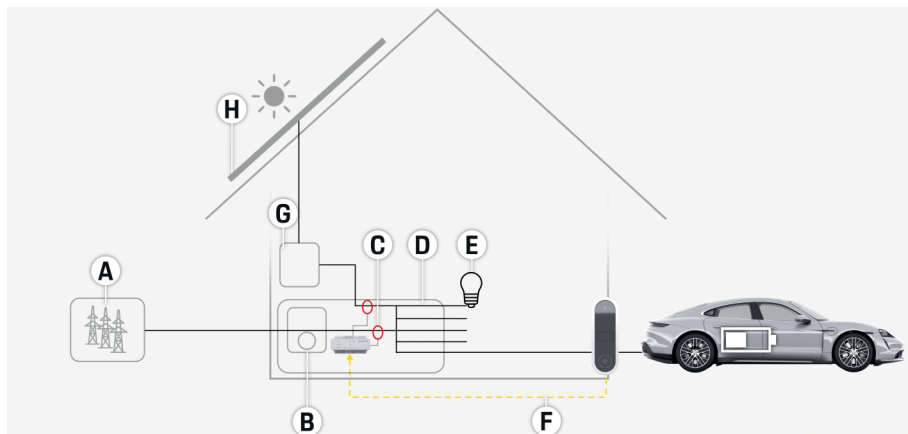
Možnost namestitve 1



Slika 1: Primer namestitve: preprosta hišna inštalacija

- A Napajanje (eno- do trifazno, tukaj enofazno)
- B Števec električne energije
- C Tokovni senzor/tokovni senzorji (1 tokovni senzor na fazo)
- D Razdelilnik
- E Porabniki v hiši
- F Protokol EEBus

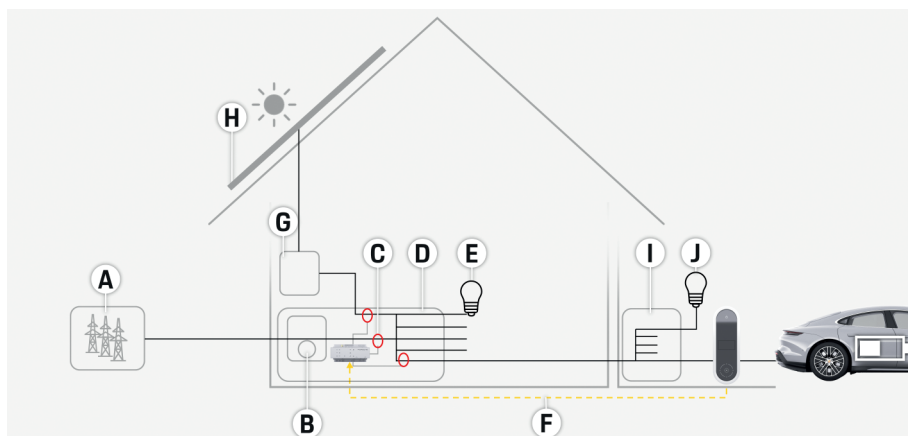
Možnost namestitve 2



Slika 2: Primer namestitve: preprosta hišna inštalacija s fotovoltaičnim sistemom

- A Napajanje (eno- do trifazno, tukaj enofazno)
- B Števec električne energije
- C Tokovni senzor/tokovni senzorji (1 tokovni senzor na fazo)
- D Razdelilnik
- E Porabniki v hiši
- F Protokol EEBus
- G Razsmernik
- H Fotovoltaika

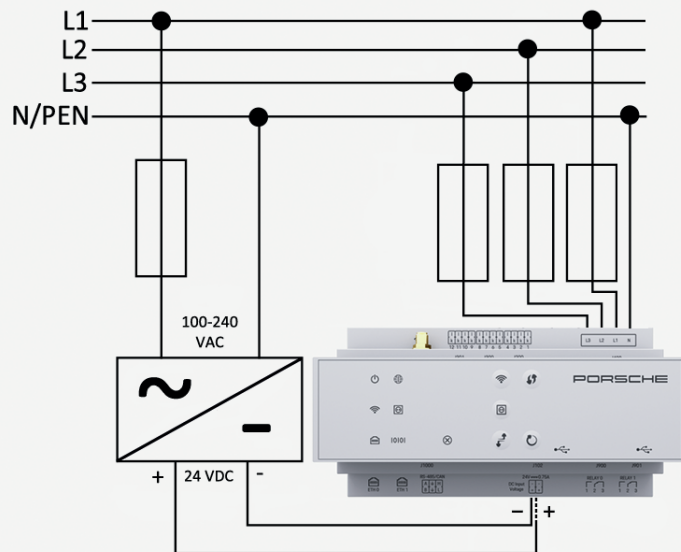
Možnost namestitve 3



Slika 3: Primer namestitve: hišna inštalacija s fotovoltaičnim sistemom in nadaljnjo razdelitvijo

- A Napajanje (eno- do trifazno, tukaj enofazno)
- B Števec električne energije
- C Tokovni senzor/tokovni senzorji (1 tokovni senzor na fazo)
- D Razdelilnik
- E Porabniki v hiši
- F Protokol EEBus
- G Razsmernik
- H Fotovoltaika
- I Nadaljnja razdelitev
- J Porabniki izven hiše

Shematski prikaz priklopa



L1/L2/L3	do 3 faze
N/PEN	Nevtralni vodnik
100-240 VAC	Vhodna napetost
24 VDC	Izhodna napetost




Slika 4: Načrt vezave




DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK





Prikazni in upravljalni elementi






Slika 5: Prikazni in upravljalni elementi

Prikazni elementi	Opis
	Svetleča dioda sveti zeleno: energijski manager je pripravljen za delovanje.
	Svetleča dioda sveti zeleno: internetna povezava je vzpostavljena.
	Status interneta

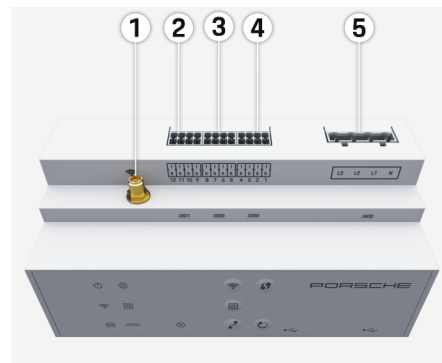
Prikazni elementi	Opis
	Status povezave WiFi Svetleča dioda utripa modro: način z dostopno točko, povezan ni noben odjemalec. Svetleča dioda sveti modro: način z dostopno točko, povezan je vsaj en odjemalec. Svetleča dioda utripa zeleno: način z odjemalcem, WiFi-povezava ni na voljo. Svetleča dioda sveti zeleno: način z odjemalcem, WiFi-povezava je na voljo. Svetleča dioda sveti ali utripa modro: vzporedno delovanje v načinu z odjemalcem je mogoče.
	Status omrežja komunikacije po energetskih vodih (PLC) Svetleča dioda utripa zeleno: poteka iskanje povezave z omrežjem PLC. Svetleča dioda sveti zeleno: povezava z omrežjem PLC je vzpostavljena. Svetleča dioda utripa modro: poteka aktiviranje protokola DHCP. Svetleča dioda sveti modro: protokol DHCP (izključno za omrežje PLC) je aktiven in povezava z omrežjem PLC je vzpostavljena.
	Status Ethernet Svetleča dioda sveti zeleno: povezava z omrežjem je vzpostavljena.

Prikazni elementi	Opis
	Status RS485/CAN Vključeno: svetleča dioda med komunikacijo sveti zeleno (trenutno prosto).
	Status napake Svetleča dioda utripa ali sveti rumeno: prisotna je napaka. Svetleča dioda sveti rdeče: obseg funkcij je omejen.
Upravljalni elementi	Opis
	Tipka WPS ► Vzpostavljanje WiFi-povezave s funkcijo WPS: za hip pritisnite tipko WPS (možna je samo omrežna povezava kot odjemalec).
	Tipka WiFi (dostopna točka) ► Aktiviranje WiFi-povezave: za hip pritisnite tipko WiFi. ► Deaktiviranje WiFi-povezave: tipko WiFi pritisnite za več kot 1 sekundo.

Upravljalni elementi	Opis
 <p>Tipka za povezavo PLC</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aktiviranje povezave PLC: za hip pritisnite tipko za povezavo PLC. Aktiviranje energijskega managerja kot strežnik DHCP (izključno za povezave PLC): tipko za povezavo PLC pritisnite za več kot 10 sekund. Vzpostavljajte povezavo PLC z odjemalcem: znova za hip pritisnite tipko za povezavo PLC.
 <p>Tipka Reset</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ponovni zagon naprave: tipko za resetiranje držite pritisnjeno manj kot 5 sekund. Resetiranje gesel: Tipki Reset in CTRL držite pritisnjeni 5 do 10 sekund. Resetiranje naprave na tovarniške nastavitve: tipki Reset in CTRL držite pritisnjeni več kot 10 sekund. Vse trenutne nastavitve se pri tem prepišejo.
 <p>Tipka CTRL</p>	
<p>▷ Informacije o možnostih omrežne povezave najdete v navodilih za spletno aplikacijo za Porsche Home Energy Manager.</p>	

Pregled priključkov naprave

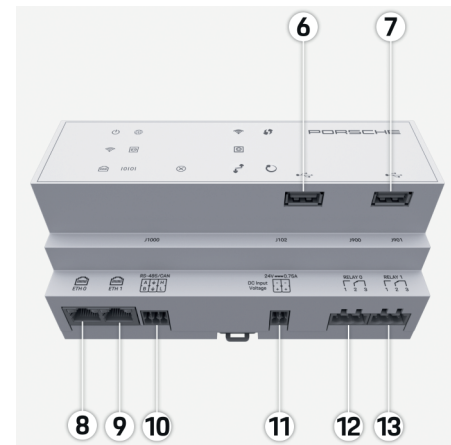
Priključki naprave zgoraj



Slika 6: Pregled priključkov naprave zgoraj

- 1** WiFi-antena
- 2/3/4** Tokovni senzorji (J301)
Tokovni senzorji (J300)
Tokovni senzorji (J200)
- 5** Merjenje napetosti (J400)
Območje napetosti: 100 V–240 V (AC) (L–N)

Priključki naprave spodaj



Slika 7: Pregled priključkov naprave spodaj

- 6** USB 1
- 7** USB 2
- 8** ETH 0
- 9** ETH 1
- 10** RS485/CAN (J1000) (prosto)
- 11** Napajanje (J102), 24 V (DC)
- 12** Rele (J900) (prosto)
- 13** Rele (J901) (prosto)

- ▷ Upoštevajte poglavje „Pregled priključnih konektorjev“ na strani 364.

Namestitev in priključek

Pregled priključnih konektorjev

Pregled priključkov naprav (Slika 6, Slika 7) prikazuje priključni položaj priključnih konektorjev, ki se uporabljajo za tokovne senzorje, senzorje napetosti, kontaktne releje in komunikacijo. Za vsak tip priključnega konektorja je grafično prikazan položaj pinov. Tabele prikazujejo zasedenost pinov z ustreznim signalom.

- Upoštevajte poglavje „Pregled priključkov naprave“ na strani 363.

Priključni konektor za merjenje toka

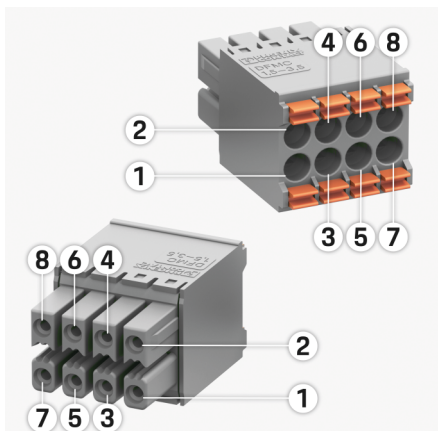
i Informacija

Obvezno si zapišite priključne položaje tokovnih senzorjev, tip tokovnih senzorjev, njihovo dodelitev faz in nazivni tok varovalke faze, saj boste morali te podatke navesti pozneje pri konfiguraciji energijskega managerja (domača krmilna enota).

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J200/J300/J301
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1786853
Številka dela – vtič	1790124

Pregled priključnih konektorjev J200/J300/J301

Priključni konektorji tokovnih senzorjev (J200, J300, J301) so po zgradbi enaki in jih je mogoče variabilno priključiti v enega od priključkov, ki so predvideni za to (Slika 6 – 2/3/4).



Slika 8: Pregled J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Priključni konektor	Pin	Signal
J200	1	Tokovni senzor 1 („I“, črn)
	2	Tokovni senzor 1 („k“, bel)
	3	Tokovni senzor 2 („I“, črn)
	4	Tokovni senzor 2 („k“, bel)
	5	Tokovni senzor 3 („I“, črn)
	6	Tokovni senzor 3 („k“, bel)
	7	Tokovni senzor 4 („I“, črn)
	8	Tokovni senzor 4 („k“, bel)

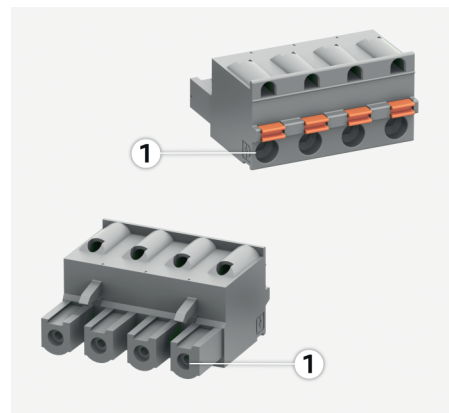
Priključni konektor	Pin	Signal
J300	1	Tokovni senzor 5 („I“, črn)
	2	Tokovni senzor 5 („k“, bel)
	3	Tokovni senzor 6 („I“, črn)
	4	Tokovni senzor 6 („k“, bel)
	5	Tokovni senzor 7 („I“, črn)
	6	Tokovni senzor 7 („k“, bel)
	7	Tokovni senzor 8 („I“, črn)
	8	Tokovni senzor 8 („k“, bel)
J301	1	Tokovni senzor 9 („I“, črn)
	2	Tokovni senzor 9 („k“, bel)
	3	Tokovni senzor 10 („I“, črn)
	4	Tokovni senzor 10 („k“, bel)
	5	Tokovni senzor 11 („I“, črn)
	6	Tokovni senzor 11 („k“, bel)
	7	Tokovni senzor 12 („I“, črn)
	8	Tokovni senzor 12 („k“, bel)

Če imate senzorski kabel LEM (100 A), kabel ni bel, ampak je črno-bel.

Priključni konektor za merjenje napetosti

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J400
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1766369
Številka dela – vtič	1939439

Pregled priključnega konektorja J400



Slika 9: Pregled J400

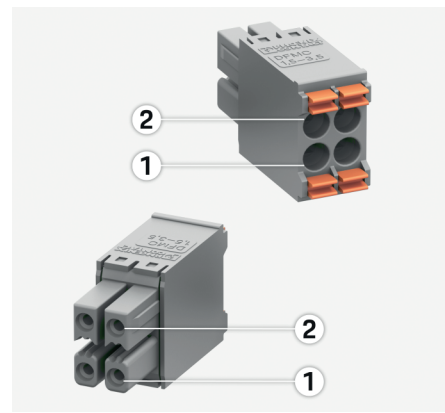
1 Pin 1

Priključni konektor	Pin	Signal
J400	1	Nevtralni vodnik N
	2	Faza L1
	3	Faza L2
	4	Faza L3

Priključni konektor za napajanje

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J102
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1786837
Številka dela – vtič	1790108

Pregled priključnega konektorja J102



Slika 10: Pregled J102

1 Pin 1

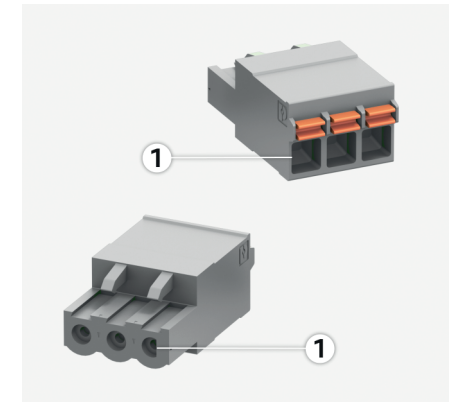
2 Pin 2

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

Priključni konektor za kontaktne rele

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J900/J901
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1757255
Številka dela – vtič	1754571

Pregled priključnega konektorja J900/J901



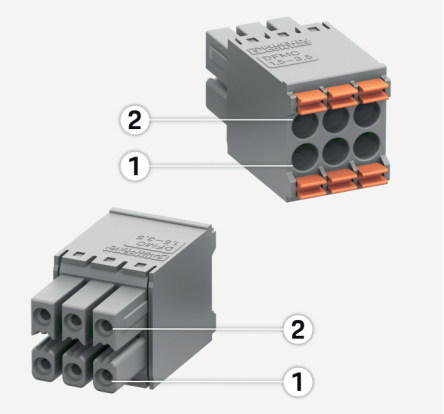
Slika 11: Pregled J900/J901

1 Pin 1

Priključni konektor	Pin	Signal
J900/ J901	1	Zapiralni kontakt
	2	Skupni kontakt
	3	Odpiralni kontakt

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J1000
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1786840
Številka dela – vtič	1790111

Pregled priključnega konektorja J1000



Slika 12: Pregled J1000

- Pin 1
- Pin 2

Priključni konektor	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	Zemlja
	4	Zemlja
	5	CAN Low
	6	CAN High

Prikllop na električno omrežje

Vgradnja odklopnikov

i Informacija

Odklopniki niso vključeni v obseg dobave in jih mora vgraditi kvalificiran električar.

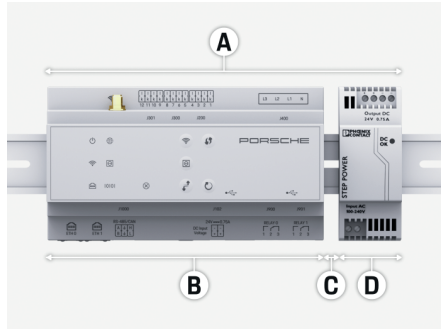
Energijski manager **nima notranjih varovalk**, zato je treba vhode za merjenje napetosti, za zunanje napajanje in rele zaščititi s primernimi predvarovalkami.

- Za delovanje energijskega managerja morajo biti vsi dovodni kabli opremljeni s prenapetostno zaščito. Pri tem bodite pozorni, da izberete varovalke z občutljivo karakteristiko sproženja.
- Izbira varovalnih elementov je odvisna od komercialno razpoložljivih komponent v posamezni državi uporabe.
- Uporabiti je treba komponente z najmanjšim sprožilnim tokom in najkrajšim sprožilnim časom.

Priprava razdelilne omarice

Za informacije o potrebnem prostoru za energijski manager:

- ▷ Upoštevajte poglavje „Tehnični podatki“ na strani 374.
- ▶ Za namestitev energijskega managerja v razdelilno omarico je predvidenih 11,5 modulov na profilni letvi, skladni z DIN.
- ▶ Napajalnik energijskega managerja vgradite tako, da je vsaj 0,5 modula oddaljen od ohišja energijskega managerja.
- ▶ Vse električne spoje zaščitite pred neposrednim/posrednim dotikanjem.

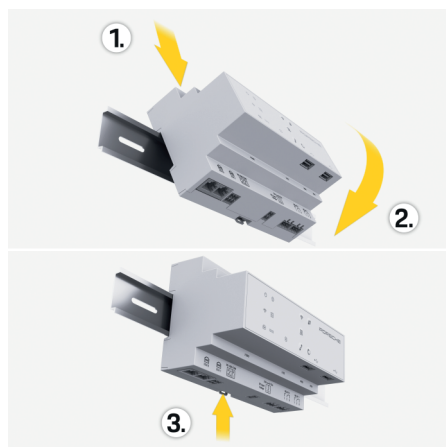


Slika 13: Priprava razdelilne omarice

- A** 11,5 modula
- B** 9 modulov
- C** 0,5 modula
- D** 2 modula

Namestitev v razdelilno omarico

- ✓ Vsi povezovalni kabli so priključeni na energijski manager.
 - ✓ Nosilec na profilni letvi v ohišju energijskega managerja je odklenjen.
1. Nosilec postrani namestite na profilno letev v razdelilni omarici.
 2. Ohišje energijskega managerja nagnite in ga ravno namestite na profilno letev.
 3. Nosilec na profilni letvi v ohišju energijskega managerja zaklenite.



Slika 14: Namestitev v razdelilno omarico

4. Preverite, ali se je energijski manager trdno zaskočil na profilno letev.

Namestitev tokovnih senzorjev

NAPOTEK

Napačna smer merjenja senzorja

Če je senzor nameščen v nasprotni smeri merjenja, lahko pride do napačnih rezultatov in nepravilnega delovanja.

- ▶ Upoštevajte smer merjenja senzorja (Slika 15, bela puščica).

Tokovni senzorji za merjenje skupnega toka poslovnega objekta/gospodinjstva morajo biti nameščeni za glavno varovalko na posamezni glavni fazi. To se mora zgoditi, preden se pretok energije razdeli v druge podredne tokokroge.

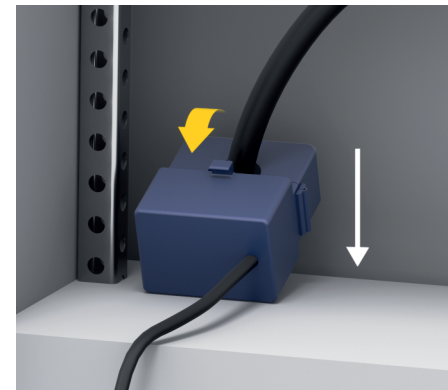
- ▷ Upoštevajte poglavje „Pregled“ na strani 359.
- ▶ Upoštevajte maksimalno dovoljeno dolžino kabla 3,0 m za posamezni tokovni senzor.
- ▶ Izberite takšno mesto vgradnje, da bo napeljava potekala naravnost, in upoštevajte smer merjenja (v **smeri puščice proti porabniku**) (Slika 15, bela puščica).
- ▶ Vstavite inštalacijski kabel v tokovni senzor ter zaprite pokrov tokovnega senzorja (Slika 15, rumena puščica).
- ▶ Zagotovite, da je nazivni tok tokovnega senzorja večji od nazivnega toka odklopnika.
- ▶ Najprej vstavite napeljave tokovnih senzorjev v priključne konektorje in šele nato priključne konektorje v vmesnike naprave.

i Informacija

Zapišite si tip tokovnega senzorja, priključni položaj energijskega managerja in fazo, na katero je bil priključen tokovni senzor. Te informacije potrebujete za konfiguracijo tokovnih senzorjev v spletni aplikaciji.

Če je treba podaljšati merilne kabla, po možnosti uporabite enak tip kabla.

Če okolje namestitve zahteva uporabo opsijskega nadometnega razdelilnika, je treba kabla v nadometni razdelilnik speljati skozi primerne sisteme za kabelsko napeljavo (kabelske cevi, kabelske kanale itd.).



Slika 15: Primer vgradnje tokovnega senzorja

Polaganje priključnih kablov

Pred namestitvijo vseh naprav je treba skladno z lokalno veljavnimi predpisi znotraj razdelilne omarice položiti priključne kabla in vse električne stike zaščititi pred dotikanjem.

- ▶ Uporabljajte primerne inštalacijske kabla, ki ustrezajo lokalno veljavnim predpisom.
- ▶ Inštalacijske kabla skrajšajte glede na prostorske razmere in mesta vgradnje.
- ▶ Upoštevajte upogibne polmere, specifične za posamezne inštalacijske kabla, da se izognete okvaram na napeljavi in strojni opremi.

Priključek na inštalacijo objekta

NAPOTEK

Napačna dodelitev faz

Zaradi napačno dodeljenih faz lahko pride do napačnih rezultatov in nepravilnega delovanja.

Pri večfaznem električnem omrežju zagotovite, da faza na hišnem priključku ustreza fazi na priključku Porschejevega polnilnika in eventualno fazi inverterja fotovoltaičnega sistema. Na nobenem mestu ne sme priti do zamenjave faz, saj v nasprotnem primeru funkcije polnjenja po posameznih fazah ne delujejo. S to namestitvijo je tokovne senzorje mogoče dodeliti virom in porabnikom električne energije v spletni aplikaciji v običajnem vrstnem redu faz (npr. L1-L2-L3), ki ustreza fazam za merjenje napetosti. Priključ vseh naprav na obstoječo inštalacijo objekta mora potekati skladno z lokalno veljavnimi predpisi in standardi.

Komunikacija polnilnega kabla z energijskim managerjem

- Pametni polnilni kabel je priključen večfazno (vtičnica ali fiksna namestitvev):
- ▶ Zagotovite, da so faze na energijskem managerju skladne s tistimi na polnilnem kablu.
- Pametni polnilni kabel je priključen enofazno:
- ▶ pri dodelitvi faz v spletni aplikaciji uporabite fazo, na katero je priključen pametni polnilni kabel.

Priključ zunanjega napajalnika

- ▶ Upoštevajte proizvajalčeva navodila za vgradnjo.
 - ▷ Upoštevajte poglavje „Drugi veljavni dokumenti“ na strani 358.
- ▶ Za napajanje (J102) izhod za enosmerni tok na energijski manager priključite skladno z razporeditvijo priključkov na priključnem konektorju.

- ▶ Napajalnik s kablom priključite na energijski manager. Ta kabel mora pripraviti kvalificiran električar.

Priključ komunikacije RS485/CAN

i Informacija

Ni primerno za priključ na RS485/CAN s programsko opremo (08/2019). Za prihodnje funkcije upoštevajte informacije v opombah k novim različicam programske opreme.

Pri priključu energijskega managerja na inštalacijo objekta obstaja nevarnost, da vtič za napajanje z enosmernim tokom (J102) po nesreči vstavite v vhod za RS485/CAN. Zaradi tega se energijski manager lahko poškoduje. Z vstavitvijo šestpolnega priključnega konektorja (vključen v obseg dobave) brez priključnih kablov (J1000) je mogoče izključiti, da bi zamenjali priključke.

- ▶ Priključni konektor brez priključnih kablov vstavite v priključek J1000 v ohišju energijskega managerja.

Priključ relejskih kanalov

i Informacija

Ni primerno za priključ na relejske kanale s programsko opremo (08/2019). Za prihodnje funkcije upoštevajte informacije v opombah k novim različicam programske opreme.

V obseg dobave energijskega managerja je vključen en pripadajoč priključni konektor brez priključnega kabla.

- ▶ Priključni konektor brez priključnih kablov vstavite v priključek J900/J901 v ohišju energijskega managerja.

Priključ merjenja toka in napetosti

Priključ kanalov za merjenje toka in napetosti poteka z več priključnimi konektorji. Potrebni priključni konektorji so vključeni v obseg dobave energijskega managerja.

Če tokovni senzorji ali vodniki za merjenje napetosti niso priključeni ali pa so priključeni napačno, je delovanje lahko močno omejeno.

- ▷ Ob priključu tokovnih senzorjev in vodnikov za merjenje napetosti upoštevajte oznako naprave. Videoposnetek o enofazni inštalaciji najdete na spletnem naslovu <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Vzpostavitev povezave z napravo

Za upravljanje energijskega managerja preko spletne aplikacije morata biti naprava (osebni računalnik, tablica ali pametni telefon) in energijski manager v domačem omrežju (preko povezav WiFi, PLC, Ethernet). Preko internetne povezave domačega omrežja je mogoče uporabljati vse funkcije spletne aplikacije. Če na območju uporabe domače omrežje ni na voljo, se lahko vaša naprava prijavi neposredno na energijski manager preko njegove dostopne točke WiFi.

- ▶ Glede na jakost signala in razpoložljivost izberite ustrezno vrsto povezave.
- ▷ Informacije o možnostih povezave najdete v navodilih za spletno aplikacijo za Porsche Home Energy Manager.

Preverjanje kakovosti signala omrežja PLC

i Informacija

V tem poglavju opisana programska oprema ter pretvornik med Ethernetom in omrežjem PLC nista del obsega dobave.

Za preverjanje kakovosti omrežja PLC je s programsko opremo ter pretvorniki med Ethernetom in omrežjem PLC mogoče ugotoviti hitrost prenosa PLC preko hišne električne inštalacije. V ta namen na mestih vgradnje na obstoječe električno omrežje priključite pretvornike. Kot mesta vgradnje pri tem izberite mesto namestitve energijskega managerja in mesto namestitve porabnikov s funkcijo PLC (kot npr. polnilnika Porsche).

S programsko opremo za vrednotenje podatkov je mogoče ponazoriti realno hitrost prenosa med mesti namestitve. Zadostuje hitrost prenosa v višini 100 Mbit in več.

Pri neugodnih električnih namestitvah se lahko zgodi, da komunikacija PLC ni možna ali pa je tako šibka, da komunikacija EEBus s polnilnikom Porsche ne poteka stabilno.

- ▶ V tem primeru izberite drug komunikacijski vmesnik (Ethernet ali WiFi).

Priklop WiFi-antene

Za ojačevanje WiFi-signala je mogoče priključiti WiFi-anteno.

1. WiFi-anteno priključite na temu namenjen vtič z navojem na energijskem managerju.
2. WiFi-anteno z magnetnim nosilcem pritrdite izven razdelilne omarice (če je WiFi-antena v razdelilni omarici, sprejem ni možen). Pazite, da je WiFi-antena pravilno usmerjena (npr. pod kotom 90° glede na usmerjevalnik omrežja).

Začetek uporabe

Pri obstoječem napajanju je energijski manager vključen in pripravljen na delovanje:

🔄 Status Vključeno/Izključeno sveti zeleno.

Da je zagotovljen celotni obseg funkcij in zanesljivo delovanje energijskega managerja, mora biti nameščena aktualna programska oprema.

- ▶ Po prvem zagonu energijskega managerja preko spletne aplikacije opravite posodobitev programske opreme.
- Informacije o nameščanju posodobitev programske opreme najdete v navodilih za spletno aplikacijo za Porsche Home Energy Manager.

Nastavitev

Nastavitve energijskega managerja se uredi preko spletne aplikacije. V spletni aplikaciji je mogoče vnesti vse potrebne vrednosti in konfigurirati tokovne senzorje.

Polnilnike s protokolom EEBus je mogoče kot naprave EEBus povezati z energijskim managerjem.

Informacije o energijskem managerju lahko priključite tudi v svojem računu Porsche ID. Za to mora biti energijski manager povezan z vašim Porsche ID.

- Informacije o spletni aplikaciji najdete v navodilih na spletni strani <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Za prikaz spletne strani v drugem jeziku izberite želeno različico spletne strani.

Da uredite nastavitve energijskega managerja, eventualno potrebujete naslednje informacije, ki naj bodo na voljo kvalificiranemu električarju:

- dokument s podatki za dostop za prijavo v spletno aplikacijo,
- podatke za dostop do domačega omrežja,
- podatke za dostop do uporabniškega profila (za vzpostavitev povezave z vašim Porsche ID),
- informacije o tarifah/cenah električne energije iz pogodbe z vašim dobaviteljem električne energije.

Priklic spletne aplikacije preko dostopne točke

Spletno aplikacijo lahko z napravo (računalnikom, tablico ali pametnim telefonom) priključite preko dostopne točke, vzpostavljene na energijskem managerju.

- ▶ Da priključite spletno aplikacijo, ko je dostopna točka aktivna, v naslovno vrstico brskalnika vnesite naslednji IP-naslov: 192.168.9.11

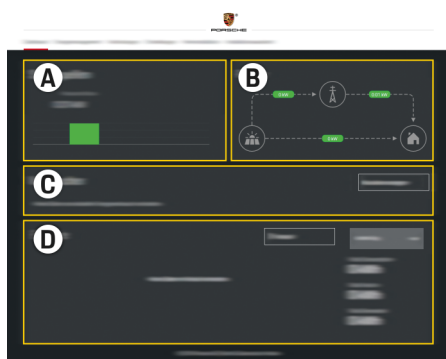
i Informacija

- Glede na uporabljeni brskalnik se spletna aplikacija ne odpre takoj, ampak se najprej prikaže opozorilo o varnostnih nastavitvah brskalnika.
- Vnos omrežnega gesla za priklic spletne aplikacije je odvisen od operacijskega sistema naprave.

Prijava v spletno aplikacijo

Na voljo sta dva uporabnika za prijavo v spletno aplikacijo: **DOMAČI UPORABNIK** in **PODPORA UPORABNIKOM**.

- ▶ Da uredite nastavitve energijskega managerja, se v spletno aplikacijo energijskega managerja prijavite kot **PODPORA UPORABNIKOM**. Začetna gesla najdete v dokumentu s podatki za dostop.



Slika 16: Spletna aplikacija za energijski manager (PREGLED)

- A VIRE ELEKTRIČNE ENERGIJE
- B PRETOK ELEKTRIČNE ENERGIJE
- C PORABNIKI ELEKTRIČNE ENERGIJE
- D ENERGIJA

Zagon funkcije Pomočnik za namestitev

- ✓ V spletno aplikacijo ste prijavljeni kot Podpora uporabnikom.
- ▶ Sledite korakom funkcije Pomočnik za namestitev. **POMOČNIK ZA NAMESTITEV** med drugim zajema naslednje funkcije:
 - Nastavitve za posodobitve in varnostne kopije
 - Vzpostavitev povezave z omrežjem preko povezav WiFi, Ethernet ali PLC
 - Povezavo energijskega managerja z uporabniškim profilom (Porsche ID)
 - Vnos informacij o tarifah za funkcijo „Polnjenje z optimiziranjem stroškov“
 - Prednostna razvrstitev in upravljanje postopkov polnjenja pri uporabi več polnilnikov

- Aktiviranje funkcij, kot so **Prenapetostna zaščita**, **Optimiziranje lastne porabe** in **Polnjenje z optimiziranjem stroškov**

Informacija

Če je mogoča povezava z domačim omrežjem, mora biti v spletni aplikaciji povezava preko dostopne točke le deaktivirana.

Konfiguriranje domače krmilne enote

- ✓ V spletno aplikacijo ste prijavljeni kot Podpora uporabnikom.
- ▶ Konfigurirajte domačo krmilno enoto. **DOMAČA KRMILNA ENOTA** med drugim zajema naslednje funkcije:
 - Konfiguracijo energijskega managerja glede na električno omrežje, vire električne energije, tokovne senzorje in porabnike električne energije
 - Dodajanje naprave EEBus

Dodajanje naprave EEBus

Za delovanje energijskega managerja je bistvenega pomena, da ga povežete z napravo EEBus, na primer s polnilnikom Porsche.

Če sta energijski manager in naprava EEBus v istem omrežju, je napravi mogoče povezati med seboj.

- ✓ V spletno aplikacijo ste prijavljeni kot Domači uporabnik ali Podpora uporabnikom.
 - ✓ Energijski manager in naprava EEBus sta v istem omrežju z dovolj dobrim sprejemom (domače omrežje ali neposredna povezava).
1. Za zagon povezovanja pod točko **DOMAČA KRMILNA ENOTA > PORABNIKI ELEKTRIČNE ENERGIJE** kliknite **DODAJ NAPRAVO EEBUS**.
Prikažejo se razpoložljive naprave EEBus.
 2. Napravo EEBus izberite na podlagi imena in identifikacijske številke (SKI).

3. Napravi EEBus dodelite faze z vnosom tokovnih senzorjev.
 4. Zaženite povezovanje na polnilniku.
 5. Šele ko polnilnik z ustreznim simbolom prikaže povezavo EEBus, je bila povezava uspešna in lahko uporabljate funkcije energijskega managerja.
- ▶ Za informacije o dodajanju energijskega managerja na polnilniku upoštevajte navodila za spletno aplikacijo za Porsche Mobile Charger Connect oz. Mobile Charger Plus.
- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo polnilnika.

Preverjanje delovanja

- ▶ S spletno aplikacijo preverite, ali energijski manager pravilno deluje. V ta namen preverite, ali so pod točko **PREGLED** za vire električne energije in porabnike prikazane smiselne vrednosti.

Iskanje napak: težave in rešitve

Težava	Možni vzroki	Ukrep
V pregledu spletne aplikacije pri napravi EEBus moč ni prikazana	Na napravi EEBus (npr. polnilnik Porsche) povezava EEBus ni bila uspešna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na napravi EEBus ponovno izvedite povezovanje EEBus in evtl. ojačajte komunikacijski signal (WiFi ali PLC). ▷ Upoštevajte navodila naprave EEBus.
	V spletni aplikaciji ni dodelitve faz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V možnosti DOMAČA KRMILNA ENOTA spletne aplikacije napravi EEBus dodelite faze preko tokovnih senzorjev. ▷ Napotke za spletno aplikacijo najdete v navodilih na spletnem naslovu https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Viri električne energije ali konfigurirani porabniki električne energije ne prikazujejo moči ali prikazujejo napačno moč	Na merjenje napetosti ni priključen noben kabel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalificiran električar na energijski manager preko priključnega konektorja J400 namesti nevtralni in linijski vodnik.
	Tokovni senzorji so napačno priključeni	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalificiran električar preveri, ali je smer puščice tokovnega senzorja obrnjena proti porabi in ali je kabel pravilno priključen na priključne konektorje J200, J300 in J301.
	Tokovni senzorji niso konfigurirani ali pa so konfigurirani napačno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali je priključni položaj tokovnih senzorjev na energijskem managerju skladen s konfiguracijo v spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA (CT#). Poleg tega morajo biti konfigurirane faze tokovnih senzorjev skladne s fazami za merjenje napetosti.
	Tokovni senzorji za porabnike električne energije niso konfigurirani ali pa so konfigurirani napačno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA preverite, ali so bili porabniku električne energije dodeljeni (ustrezni) tokovni senzorji.

DE	Težava	Možni vzroki	Ukrep
EN	Varovalka se sproži kljub aktivni prenapetostni zaščiti	Tokovni senzorji so napačno priključeni	► Kvalificiran električar preveri, ali je smer puščice tokovnega senzorja obrnjena proti porabi in ali je kabel pravilno priključen na priključne konektorje J200, J300 in J301.
FR			
IT			
ES		Tokovni senzorji niso konfigurirani ali pa so konfigurirani napačno	► Preverite, ali je priključni položaj tokovnih senzorjev na energijskem managerju skladen s konfiguracijo v spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA (CT#). Poleg tega morajo biti konfigurirane faze tokovnih senzorjev skladne s fazami za merjenje napetosti.
PT			
NL			
SV		Povezava EEBus ni bila uspešna ali pa je prišlo do kratkotrajne prekinitve povezave	► Na napravi EEBus ponovno izvedite povezovanje EEBus in evtl. ojačajte komunikacijski signal (WiFi ali PLC). ▷ Upoštevajte navodila naprave EEBus.
FI			
DA		Dodelitev faz naprave EEBus ni pravilna	► V spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA preverite, ali so bili porabniku električne energije dodeljeni (ustrezni) tokovni senzorji.
NO			
EL		Sprožila se je varovalka, ki je energijski manager ne varuje	Tokovne senzorje za zaščito ostalih varovalk napeljav v smeri naprave EEBus lahko kupite pri partnerju Porsche. ► Te mora namestiti in konfigurirati kvalificiran električar.
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Težava	Možni vzroki	Ukrep
Vozilo se ne polni iz razpoložljivega presežka sončne energije	Tokovni senzorji so napačno priključeni	► Kvalificiran električar preveri, ali je smer puščice tokovnega senzorja obrnjena proti porabi in ali je kabel pravilno priključen na priključne konektorje J200, J300 in J301.
	Tokovni senzorji niso konfigurirani ali pa so konfigurirani napačno	► Preverite, ali je priključni položaj tokovnih senzorjev na energijskem managerju skladen s konfiguracijo v spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA (CT#). Poleg tega morajo biti konfigurirane faze tokovnih senzorjev skladne s fazami za merjenje napetosti.
	Povezava EEBus ni bila uspešna ali pa je prišlo do kratkotrajne prekinitve povezave	► Na napravi EEBus ponovno izvedite povezovanje EEBus in evtl. ojačajte komunikacijski signal (WiFi ali PLC). ▷ Upoštevajte navodila naprave EEBus.
	Dodelitev faz naprave EEBus ni pravilna	► V spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA preverite, ali so bili napravi EEBus dodeljeni (ustrezni) tokovni senzorji in ali je prišlo do zamenjave faz pri priključitvi naprave EEBus. Kvalificiran električar evtl. spremeni konfiguracijo ali ožičenje.
	Napačna konfiguracija fotovoltaičnega sistema	► Kvalificiran električar preveri, ali je fotovoltaična naprava priključena na strani omrežja ali na strani obremenitve, ustrezno konfiguracijo v spletni aplikaciji DOMAČA KRMILNA ENOTA ter dodelitev faz in tokovnih senzorjev.
	Različica programske opreme polnilnika Porsche in/ali vozila ne podpira funkcije	► Posodobite polnilnik Porsche. ► V zvezi s posodobitvijo programske opreme vozila se obrnite na partnerja Porsche.

Podatki o proizvodnji

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porschesevice/vehicleinformation/documents>

Izjava o skladnosti

Energijski manager ima radijsko opremo. Proizvajalec te radijske opreme izjavlja, da v skladu z določili za njeno uporabo ta radijska oprema ustreza zahtevam Direktive 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu:

Tehnični podatki

Opis	Vrednost
Vmesniki	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (prosto)
Potreben prostor	11,5 modula (1 modul ustreza 17,5–18 mm/0,7 palca)
Merjenje toka	0,5 A do 600 A (glede na tokovni senzor), maksimalna dolžina kabla 3,0 m
Merjenje napetosti	100 V do 240 V (izmenični tok)
Maksimalna dolžina kabla za USB-vmesnik	3,0 m
Vhodna napetost/vhodni tok energijskega managerja	24 V (enosmerni tok)/0,75 A
Zunanje napajanje (vhodna napetost)	100 V do 240 V (izmenični tok)
Zunanje napajanje (izhodna napetost/moč)	24 V (enosmerni tok)/18 W
Rele (napetost/obremenitev)	Maksimalno 250 V (izmenični tok), maksimalno 3 A ohmske obremenitve
Temperaturno območje pri skladiščenju	–40 °C do 70 °C
Temperaturno območje pri delovanju	–20 °C do 45 °C (pri vlažnosti zraka 10 % do 90 %)
Tip preizkušenega artikla	Krmilnik
Opis delovanja naprave	Upravljanje polnjenja za gospodinjstva
Priključek na napajanje z električno energijo	Zunanji napajalnik
Inštalacijska/prenapetostna kategorija	III
Merilna kategorija	III
Stopnja umazanosti	2
Vrsta zaščite	IP20
Vrsta zaščite po standardu IEC 60529	Vgradna naprava
Razred zaščite	2
Pogoji delovanja	Neprekinjeno delovanje
Celotna velikost naprave (širina x globina x višina)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Masa	0,3 kg
Zunanji tokovni senzorji (oprema in odstranljiv del)	ECS1050-L40P (EChun; vhodni tok: 50 A; izhodni tok: 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, vhodni tok: 100 A; izhodni tok: 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; vhodni tok: 200 A; izhodni tok: 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; vhodni tok: 400 A; izhodni tok: 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; vhodni tok: 600 A; izhodni tok: 33,3 mA)
Antena (oprema in odstranljiv del)	HIRO H50284
Območja oddajnih frekvenc	2,4 GHz
Oddajna moč	58,88 mW

Stvarno kazalo

D

Dodajanje naprave EEBus	370
Drugi veljavni dokumenti	358

I

Iskanje napak	371
Izjava o skladnosti	373

K

Kakovost signala	369
Komunikacija po energetskih vodih (PLC)	
Preverjanje kakovosti signala	368
Prikazni elementi	362
Konfiguriranje domače krmilne enote	370

M

Možnost namestitve 1	359
Možnost namestitve 2	360
Možnost namestitve 3	360

N

Namestitev in priključek	364
Namestitev na visokih nadmorskih višinah	359
Namestitev tokovnih senzorjev	367
Namestitev v razdelilno omarico	367
Napotki za namestitev	358
Nastavitev	369

O

Obseg garniture	364
Odklopniki	366

P

Podatki o proizvodnji	373
Polaganje priključnih kablov	367
Pregled	359
Pregled in specifikacija	359
Pregled priključkov naprave	363
Preverjanje delovanja	370
Prijava v spletno aplikacijo	369
Prikazni in upravljalni elementi	362

Priklic spletne aplikacije preko dostopne točke	369
Priključek na inštalacijo objekta	368
Priključki naprave spodaj	363
Priključki naprave zgoraj	363
Priključni konektor	
Komunikacija	366
Kontaktne rele	365
Merjenje napetosti	365
Merjenje toka	364
Napajanje	365
Priklop kanalov za merjenje napetosti	368
Priklop kanalov za merjenje toka	368
Priklop komunikacije RS485/CAN	368
Priklop na električno omrežje	366
Priklop relejskih kanalov	368
Priklop WiFi-antene	369
Priklop zunanega napajalnika	368
Priprava razdelilne omarice	366

S

Shematski prikaz priklopa	361
Št. art. navodil	357

T

Tehnični podatki	374
------------------------	-----

U

Uporabljeni standardi/smernice	374
Usposobljenost osebja	358

V

Varnostna načela	358
Vzdrževanje izdelka	374
Vzpostavitev povezave	
Ethernet	368
Komunikacija po energetskih vodih (PLC)	368
WiFi	368

Z

Začetek uporabe	369
Zagon funkcije Pomočnik za namestitev	370

Eestikeelne

Kohaldatavad dokumendid	378
Peamised ohutuspõhimõtted	378
Personalikvalifikatsioon	378
Märkused paigaldamise kohta	378
Ülevaade	379
Paigaldise tüüp 1	379
Paigaldise tüüp 2	380
Paigaldise tüüp 3	380
Ühendusskeem	381
Näidikud ja juhtnupud	382
Seadmeühenduste ülevaade	383
Paigaldamine ja ühendamine	383
Pistikute ülevaade	383
Ühendus elektritoitevõrguga	386
Hoone paigaldisega ühendamine	387
Seadmega ühenduse loomine	388
Käivitamine	388
Seadistamine	389
Veebirakenduse avamine pääsupunkti kaudu	389
Using the installation assistant	389
Talitluskontroll	390
Tooteinfo	392
Vastavusdeklaratsioon	392
Tehnilised andmed	393
Märksõnaloend	394

Tootekood

9Y0.071.723.A-EU

Trükkimise aeg

07/2020

Porsche, Porsche vapp, Panamera, Cayenne ja Taycan on ettevõtte Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG registreeritud kaubamärgid.

Printed in Germany.

Mistahes täielikuks või osaliseks ümbertrükkimiseks või paljundamiseks peab olema ettevõtte Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG kirjalik luba.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Paigaldusjuhend

Hoidke paigaldusjuhendit kindlas kohas.

See juhend on ette nähtud isikutele, kes on määratud vastutama või vastutavad energiahalduri paigaldamise, käivitamise ja hoolduse eest.

Järgige alati eriti hoolikalt selles brošüüris sisalduvaid hoiatus- ja ohutusjuhiseid. Juhiste järgimata jätmisest tuleneva ebaõige käsitsemise korral tootja ei vastuta.

Lisaks võtke arvesse ja järgige tarnitud lisavarustuse vastuvõtutingimusi.

Lisajuhised

Infot energiahalduri kasutamise kohta saate kasutusjuhendist. Järgige eriti hoolikalt hoiatus- ja ohutusjuhiseid. Veebirakenduse kasutusjuhendi leiate veebilehelt <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Kui teil läheb tarvis muud keelt, valige riigikohane veebisait.

Ettepanekud

Kas teil on selle paigaldusjuhendi kohta küsimusi, ettepanekuid või ideid?

Kirjutage meile:

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

Varustus

Täiustame oma tooteid pidevalt, mistõttu varustus ja spetsifikatsioonid ei pruugi täpselt vastata selles juhendis Porsche kirjeldatutele või illustreeritutele. Varustuse osad ei lange alati kokku alati standardse või riigikohase sõidukivarustusega. Hiljem paigaldatava varustuse kohta täpsema teabe saamiseks võtke ühendust kvalifitseeritud hooldustöökojaga. Soovitame lasta need tööd teha mõnel Porsche partnerettevõttel, sest seal on olemas väljaõppe saanud personal ning vajalikud detailid ja tööriistad.

Hoiatused ja sümbolid

Selles käsiraamatus on mitmesuguseid hoiatusi ja sümboleid.



Ranked vigastused või surm

Kategoorias "Oht" antud hoiatuste eiramine põhjustab raskeid vigastusi või surma.



Raskete vigastuste või surma võimalus

Kategoorias "Hoiatus" antud hoiatuste eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.



Keskmise raskusega või kerge vigastuste võimalus

Kategoorias "Ettevaatust" antud hoiatuste eiramine võib põhjustada keskmise raskusega või kergeid vigastusi.

MÄRKUS

Kategooria "Märkus" hoiatuste eiramine võib põhjustada kahjustusi.



Teave

Lisainfo on tähistatud sõnaga „Teave“.

- ✓ Tingimused, mis peavad funktsiooni kasutamiseks olema täidetud.
- Juhised, mida peate täitma.
- 1. Kui juhis koosneb mitmest sammust, siis on need nummerdatud.
- ▷ Viide, kust leiate teema kohta olulist lisainfot.

Tähistused

Selles juhendis kasutatakse järgmisi lühendeid.

- N = neutraaljuhe
- L = pingeline juhe

Kohaldatavad dokumendid

Kirjeldus	Tüüp	Märkus	Info
Väline võrgutoiteplokk	STEP-PS / 1 AC / 24 DC / 0,75, tootenumber 2868635		www.phoenixcontact.com
Pistik	2×1754571, 1×1790108, 1×1790111, 3×1790124, 1×1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenn	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Vooluandurid	EChun ECS1050-L40P (50 A sisend; 33,3 mA väljund)	Kõigil EChuni mudelitel on 33 mA väljund	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A sisend; 33,3 mA väljund)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A sisend; 33,3 mA väljund)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A sisend; 33,3 mA väljund)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A sisend; 33,33 mA väljund)		www.lem.com

Peamised ohutuspõhimõtted



OHT

Eluohklik elektripinge!

Esineb elektrilöögist ja/või põletustest tulenevate eluohklikke vigastuste oht.

- ▶ Kõigi tööde ajal tuleb veenduda, et süsteemitoide oleks turvaliselt välja lülitatud nii, et seda ei saaks tahtmatult sisse lülitada.
- ▶ Energiahalduri korpus ei tohi mitte mingil juhul avada.

Personali kvalifikatsioon

Elektri-/elektroonikaseadmete elektripaigaldist tohivad teostada ainult asjakohaste elektri-/elektroonikaalaste teadmiste ja kogemustega isikud (kvalifitseeritud elektrik). Need isikud peavad tõendama ettenähtud eriteadmisi elektrisüsteemide ja nende komponentide paigaldamise kohta asjakohase eksami sooritamise.

Mittevastav paigaldis võib seada ohtu nii teie enda kui teiste elu.

Paigaldist teostavale kvalifitseeritud elektrikule esitatavad nõuded on järgmised.

- Mõõtetulemuste hindamise oskus.
- IP-kaitseklasside ja nende kasutuse tundmine.
- Elektripaigaldusmaterjalide montaaži alased teadmised.
- Kohaldatavate elektri-/elektroonikaeeskirjade ja riiklike eeskirjade alased teadmised.
- Tuluohutusmeetmete ning üldiste ja spetsiaalsete ohutus- ja õnnetuste vältimise eeskirjade alased teadmised.

- Sobivate tööriistade, katsevahendite ja vajaduse korral isikukaitsevahendite ning rakendustingimuste tagamiseks vajalike elektripaigaldismaterjalide valimise oskus.
- Elektrivõrgu tüübi (TN-, IT- ja TT-süsteem) ning tulenevate ühendamistingimuste (neutraalne ja pesas maandusega ühendatud, kaitsemaandus, nõutavad lisameetmed jms) alased teadmised.

Märkused paigaldamise kohta

Elektripaigaldis tuleb teha selliselt, et täidetud oleksid järgmised nõuded.

- Kogu elektripaigaldis peab pidevalt olema varustatud kohalikele kehtivatele eeskirjadele vastava toimiva elektrilöögi vastase kaitsefunktsiooniga.
- Kohapeal kehtivaid tuleohutuseeskirju järgitakse pidevalt.
- Energiahalduri juhtseadised ja näidikud ning USB-pesad on kliendile vabalt ja ilma elektrilöögi ohuta juurdepääsetavad.

- Kaablite pikkus ei ületa maksimaalset lubatud piirmäära 3,0 m iga vooluanduri kohta.
- Energiahalduri pinge mõõtmise, abivoolutoite ja releede sisendid peavad olema varustatud sobivate tagavarakaitsmetega.
 - ▷ Vt ptk „Kaitselülite paigaldamine“, lk 386.
- Paigaldise kaablite panemisel tuleb järgida õiged pikkuse ja tootepõhiseid käänderaadiuse väärtusi.

Kui paigalduskeskkond nõuab liigpingeklassi III (OVCIII) kasutamist, tuleb abivoolutoite sisendkülj varustada kohalikele eeskirjadele vastava kaitsejuhtmestikuga (nt varistoriga).

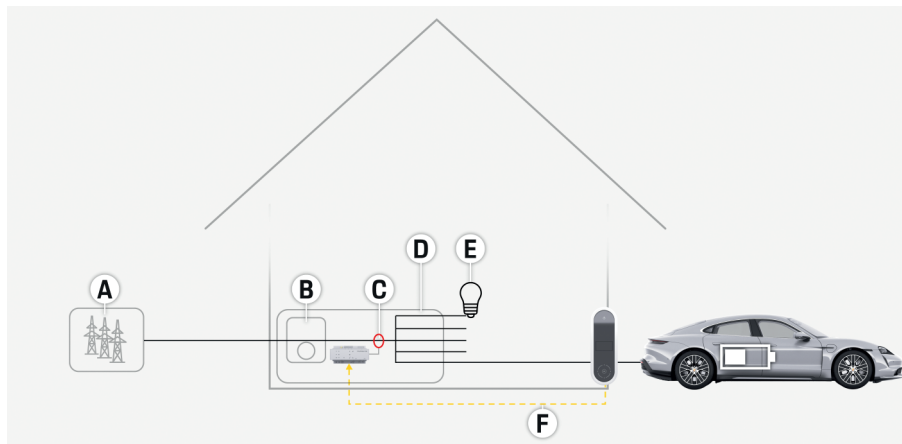
Paigaldamine suurel kõrgusel

Kõrgustel 2000 m merepinnast ja üle selle paigaldatavate elektrisüsteemide andurite

toitejuhtmed peavad vastama liigpingeklassi III (OVCIII) nõuetele, kuna nende paigalduskoht vajab kogu kaabli pikkuse ulatuses anduri sisendist (korpus) kuni energiahalduri sisendklemmini lisaisolatsiooni kuumpressvooliku või muu sobiva isolatsioonivooliku näol, mille purunemiskindlus on 20 kV/mm ja seina minimaalne paksus 0,4 mm.

Ülevaade

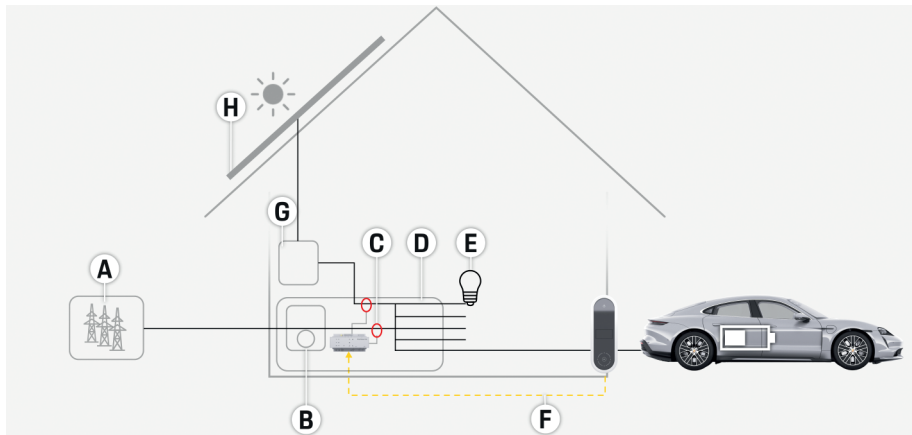
Paigaldise tüüp 1



- A Toiteallikas (1- või 3-faasiline, siin: 1-faasiline)
- B Elektriarvesti
- C Vooluandur(id) (1 vooluandur faasi kohta)
- D Jaotuskarp
- E Kodutarbijad
- F EEBus-protokoll

joonis 1: Näidispaigaldis: lihtne kodune paigaldis

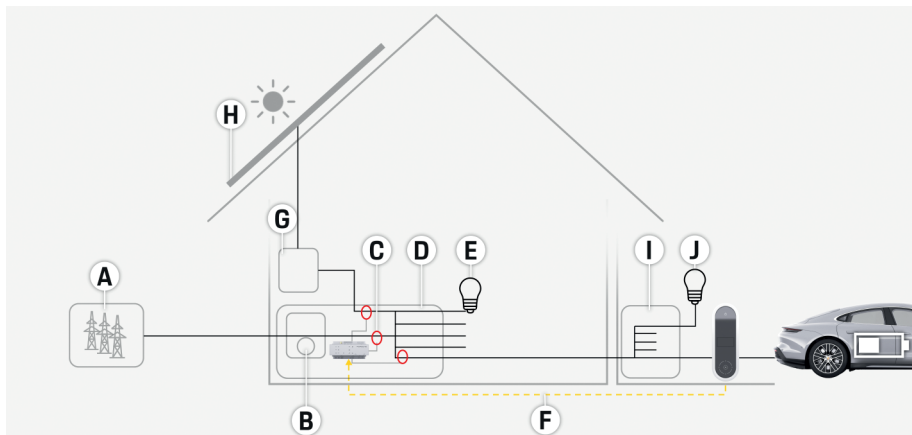
Paigaldise tüüp 2



- A Toiteallikas (1- või 3-faasiline, siin: 1-faasiline)
- B Elektriarvesti
- C Vooluandur(id) (1 vooluandur faasi kohta)
- D Jaotuskarp
- E Kodutarbijad
- F EEBus-protokoll
- G Vaheldi
- H Fotoelektriline süsteem

joonis 2: Näidispaigaldis: lihtne kodune paigaldis koos helioelektrisüsteemiga

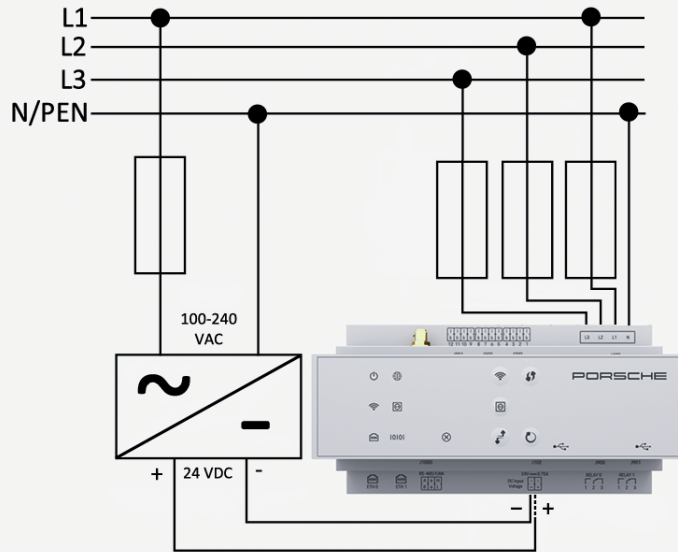
Paigaldise tüüp 3



- A Toiteallikas (1- või 3-faasiline, siin: 1-faasiline)
- B Elektriarvesti
- C Vooluandur(id) (1 vooluandur faasi kohta)
- D Jaotuskarp
- E Kodutarbijad
- F EEBus-protokoll
- G Vaheldi
- H Fotoelektriline süsteem
- I Jaotusseade
- J Koduvälised tarbijad

joonis 3: Näidispaigaldis: kodune paigaldis koos helioelektrisüsteemiga ja jaotusseadmega

Ühendusskeem



L1 / L2 / L3 Kuni 3 faasi
N/PEN Neutraaljuhe
100–240 V AC Sisendpinge
24 V DC Väljundpinge

joonis 4: Elektriskeem

Näidikud ja juhtnupud



joonis 5: Näidikud ja juhtnupud

Näidikud	Kirjeldus
	LED-tuli põleb roheliselt: energiahaldur on töövalmis.
Sisse-/väljalülitusolek	
	LED-tuli põleb roheliselt: Interneti-ühendus on loodud.
Interneti olek	
	LED-tuli vilgub siniselt. Pääsupunkti režiim, ühtki klienti pole ühendatud.
Wi-Fi olek	
	LED-tuli põleb siniselt: pääsupunkti režiim, vähemalt üks klient on ühendatud.
	LED-tuli vilgub roheliselt: kliendirežiim, Wi-Fi-ühendus ei ole saadaval.
	LED-tuli põleb roheliselt: kliendirežiim, Wi-Fi-ühendus on saadaval.
	LED-tuli põleb või vilgub siniselt: kliendirežiimis on võimalik paralleelkasutus.

Näidikud	Kirjeldus
	LED-tuli vilgub roheliselt: otsitakse PLC-võrguühendust. LED-tuli põleb roheliselt: PLC-võrguühendus on loodud. LED-tuli vilgub siniselt: DHCP lubamine. LED-tuli põleb siniselt: DHCP (ainult PLC jaoks) on aktiivne ja PLC-võrguühendus on loodud.
	LED-tuli põleb roheliselt: võrguühendus on loodud.
Etherneti olek	
10101	Sees: LED-tuli põleb andmeside ajal roheliselt (praegu määramata).
RS485/CAN-i olek	
	LED-tuli põleb või vilgub kollaselt: esineb tõrge. LED-tuli põleb punaselt: funktsioonid on piiratud.
Tõrkeseisund	

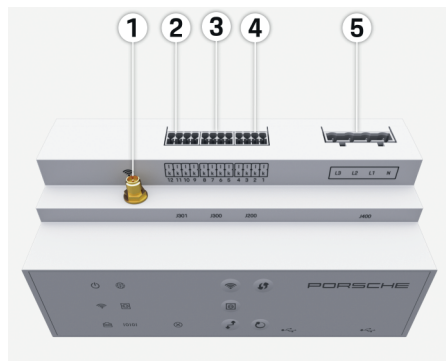
Juhtseadised	Kirjeldus
	WPS button
	Wi-Fi nupp (pääsupunkt)

Juhtseadised	Kirjeldus
	PLC pairing button
	<ul style="list-style-type: none"> PLC-ühenduse lubamine: vajutage lühidalt nuppu PLC pairing button. Energiahalduri lubamine DHCP-serverina (ainult PLC-ühenduste korral): vajutage nuppu PLC pairing button pikalt enam kui 10 sekundit. PLC-ühendus kliendiga: vajutage uuesti lühidalt nuppu PLC pairing button.
	Reset button
	CTRL button
	<ul style="list-style-type: none"> Seadme taaskäivitamine: vajutage lähtestusnuppu vähem kui 5 sekundit. Salasõna lähtestamine: vajutage lähtestusnuppu ja nuppu CTRL pikalt 5–10 sekundit. Seadme tehaseadete taastamine: vajutage lähtestusnuppu ja nuppu CTRL pikalt enam kui 10 sekundit. See kirjutab üle kõik praegused seaded.

- ▷ Võrguühendusvõimaluste kohta leiate teavet Porsche koduse energiahalduri veebirakenduse kasutusjuhendist.

Seadmeühenduste ülevaade

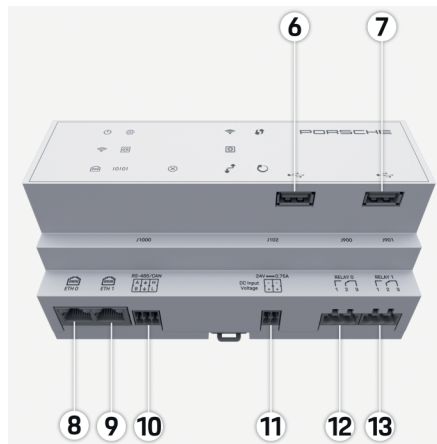
Ühendused seadme peal



joonis 6: Seadme peal asuvate ühenduste ülevaade

- 1** WiFi-antenn
- 2/3/4** Vooluandurid (J301),
Vooluandurid (J300),
Vooluandurid (J200)
- 5** Pinge mõõtmine (J400),
pingevahemik: 100 V – 240 V (AC) (L-N)

Ühendused seadme all



joonis 7: Seadme all asuvate ühenduste ülevaade

- 6** USB1
- 7** USB2
- 8** ETH 0
- 9** ETH 1
- 10** RS485/CAN (J1000) (ei ole määratud)
- 11** Toiteallikas (J102), 24 V (DC)
- 12** Relee (J900) (ei ole määratud)
- 13** Relee (J901) (ei ole määratud)

▷ Vt ptk „Pistikute ülevaade“, lk 383.

Paigaldamine ja ühendamine

Pistikute ülevaade

Seadme ühenduste ülevaade (Joonis 6, Joonis 7) kujutab vooluandurite, pingeadurite, releekontaktide ja andmeside pistikute ühenduskohti. Skeem kujutab kõigi pistikutüüpide kontaktide asukohti. Tabelites on toodud kontakti sihtotstarve koos vastava signaaliga.

▷ Vt ptk „Seadmeühenduste ülevaade“, lk 383.

Voolu mõõtmise pistik

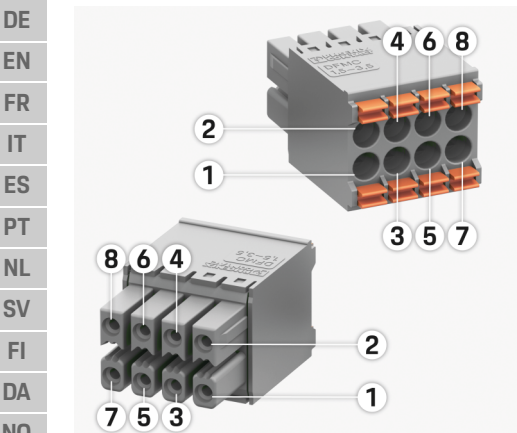
i Teave

Tingimata on vajalik üles märkida vooluandurite ühenduskohad, vooluandurite tüübid, nende faasimäärangud ja faasikaitsme nimivool, kuna seda teavet läheb hiljem energiahalduri konfigureerimise käigus vaja (kodune paigaldamine).

Parameeter	Väärtus
Pistik	J200/J300/J301
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1786853
Pistiku tootenumber	1790124

J200/J300/J301 pistikute ülevaade

Vooluandurite (J200, J300, J301) pistikud on identsed ja need saab ühendada iga olemasoleva ühendusega (Joonis 6 - 2/3/4).



joonis 8: J200/J300/J301 ülevaade

- 1 Kontakt 1
- 2 Kontakt 2

Pistik	Kontakt	Signaal
J200	1	Vooluandur 1 („I“, must)
	2	Vooluandur 1 („k“, valge)
	3	Vooluandur 2 („I“, must)
	4	Vooluandur 2 („k“, valge)
	5	Vooluandur 3 („I“, must)
	6	Vooluandur 3 („k“, valge)
	7	Vooluandur 4 („I“, must)
	8	Vooluandur 4 („k“, valge)

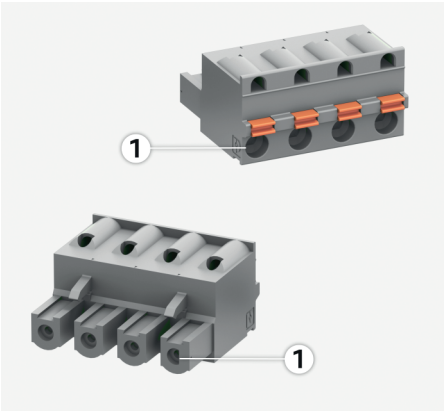
Pistik	Kontakt	Signaal
J300	1	Vooluandur 5 („I“, must)
	2	Vooluandur 5 („k“, valge)
	3	Vooluandur 6 („I“, must)
	4	Vooluandur 6 („k“, valge)
	5	Vooluandur 7 („I“, must)
	6	Vooluandur 7 („k“, valge)
	7	Vooluandur 8 („I“, must)
	8	Vooluandur 8 („k“, valge)
J301	1	Vooluandur 9 („I“, must)
	2	Vooluandur 9 („k“, valge)
	3	Vooluandur 10 („I“, must)
	4	Vooluandur 10 („k“, valge)
	5	Vooluandur 11 („I“, must)
	6	Vooluandur 11 („k“, valge)
	7	Vooluandur 12 („I“, must)
	8	Vooluandur 12 („k“, valge)

LEM-andurikaabli (100 A) korral pole kaabel valge, vaid on must/valge.

Pinge mõõtmise pistik

Parameeter	Väärtus
Pistik	J400
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1766369
Pistiku tootenumber	1939439

Pistiku J400 ülevaade



joonis 9: J400 ülevaade

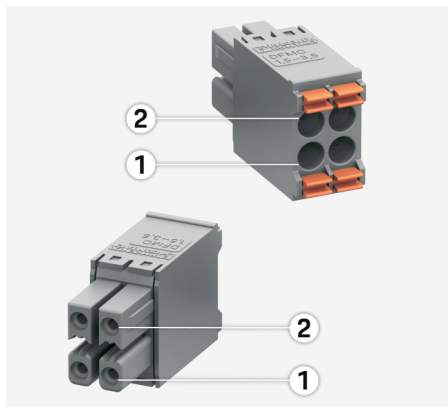
- 1 Kontakt 1

Pistik	Kontakt	Signaal
J400	1	Neutraaljuhe N
	2	Pingestatud L1
	3	Pingestatud L2
	4	Pingestatud L3

Toiteallika pistik

Parameeter	Väärtus
Pistik	J102
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1786837
Pistiku tootenumber	1790108

Pistiku J102 ülevaade



joonis 10: J102 ülevaade

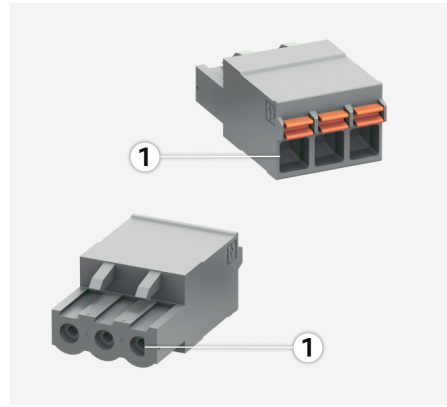
- 1 Kontakt 1
2 Kontakt 2

Pistik	Kontakt	Signaal
J102	1, 3	V (+) 24 V DC $\pm 1\%$
	2, 4	V (-) 24 V DC $\pm 1\%$

Releekontakti pistik

Parameeter	Väärtus
Pistik	J900/J901
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1757255
Pistiku tootenumber	1754571

J900/J901 pistikute ülevaade



joonis 11: J900/J901 ülevaade

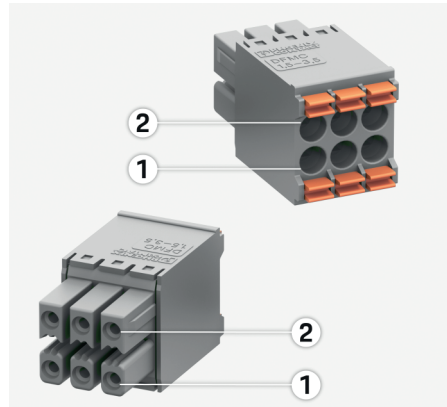
- 1 Kontakt 1

Pistik	Kontakt	Signaal
J900/	1	NO kontakt
J901	2	COM kontakt
	3	NC kontakt

Andmeside pistik

Parameeter	Väärtus
Pistik	J1000
Tootja	Phoenix Contact
Pistikupesa tootenumber	1786840
Pistiku tootenumber	1790111

Pistiku J1000 ülevaade



joonis 12: J1000 ülevaade

- 1 Kontakt 1
2 Kontakt 2

Pistik	Kontakt	Signaal
J1000	1	RS485 signaal B -
	2	RS485 signaal A +
	3	Maandus
	4	Maandus
	5	CAN madal
	6	CAN kõrge

Ühendus elektritoitevõrguga

Kaitselülite paigaldamine

Teave

Liinikaitses ei kuulu tarnekomplekti ja need peab paigaldama kvalifitseeritud elektrik.

Energiahalduril **pole sisemisi kaitsmeid**. Seetõttu tuleb pinge mõõtmine, abivoolutoide ja releede sisendid varustada sobivate tagavarakaitsmetega.

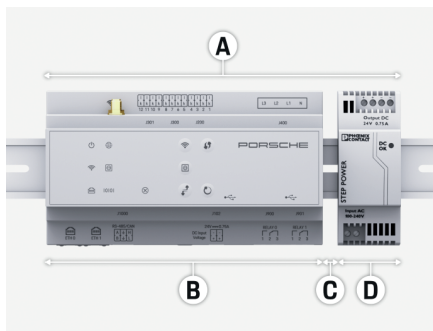
- Energiahalduri kasutamisel peab kõigil toitejuhtmetel olema liigvoolukaitses. Valida tuleb tundliku vallandumisväärtusega kaitsmed.
- Kaitsmete valimine sõltub kasutusriigis saadaolevatest komponentidest.
- Kasutage madalaima vallandumisvoolu ja lühima vallandumisajaga komponente.

Jaotusploki ettevalmistamine

Energiahalduri jaoks vajaliku ruumi suuruse teavet vt:

▷ Vt ptk „Tehnilised andmed“, lk 393.

- ▶ Energiahalduri paigaldamiseks jaotusploki sisse peab DIN-latil horisontaalne vahekaugus (HP) olema 11,5.
- ▶ Paigaldage energiahalduri võrgutoiteploki korpusest vähemalt 0,5 HP kaugusele.
- ▶ Kaitske kõik elektriliidesed otsese/kaudse kontakti eest.



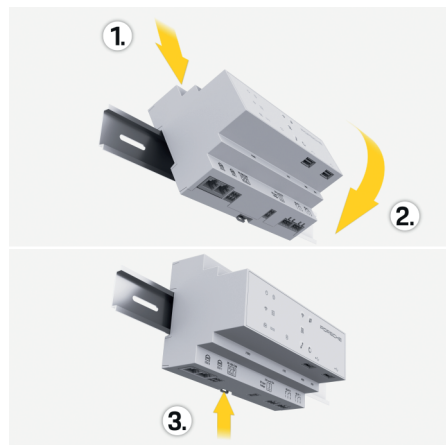
joonis 13: Jaotusploki ettevalmistamine

- A** Horisontaalne vahekaugus 11,5
- B** Horisontaalne vahekaugus 9
- C** Horisontaalne vahekaugus 0,5
- D** Horisontaalne vahekaugus 2

Paigaldamine jaotusplokile

- ✓ Kõik kaablid on energiahalduriga ühendatud.
- ✓ DIN-lati klamber energiahalduri korpusel on avatud.

1. Asetage jaotusploki DIN-lati klamber nurga all vastu DIN-latti.
2. Kallutage energiahalduri korpust ja asetage ühtlaselt DIN-latile.
3. Kinnitage DIN-lati klamber energiahalduri korpuse külge.



joonis 14: Paigaldamine jaotusplokile

4. Kontrollige, kas energiahaldur on kindlalt DIN-lati külge kinnitunud.

Vooluandurite paigaldamine

MÄRKUS

Vale mõõtmisruumala andur

Anduri paigaldamine vale mõõtmisruumala võib põhjustada vääraid tulemusi ja töötõrkeid.

- ▶ Veenduge, et anduri mõõtmisruumala oleks õige (Joonis 15, valge nool).

Paigaldage peakaitsmest allavoolu asjakohastele võrgufaasidele äriruumide/kodumajapidamise koguvoolu mõõtvad vooluandurid. Selles etapis ei tohi energjavood veel olla jaotatud alamahelatesse.

▷ Vt ptk „Ülevaade“, lk 379.

- ▶ Järgige nõuet, et kaabli maksimaalne lubatud pikkus iga vooluanduri kohta on 3,0 m.

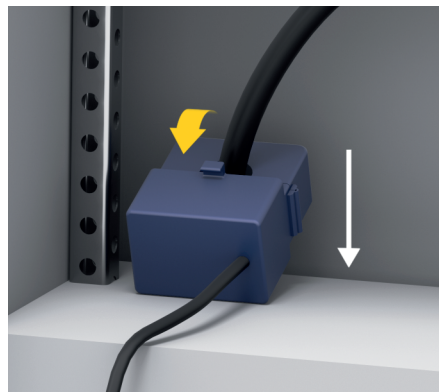
- ▶ Valige selline paigalduskoht, mis võimaldab suunata kaablid sirgelt, ja jälgige hoolikalt mõõtmissuunda (**koormuse suunas osutav nool**) (Joonis 15, valge nool).
- ▶ Sisestage paigalduskaabel vooluanduri sisse ja sulgege anduri kate (Joonis 15, kollane nool).
- ▶ Veenduge, et vooluanduri nimivool ületaks kaitselüliti oma.
- ▶ Esmalt sisestage vooluanduri kaablid pistikutesse, seejärel sisestage pistikud seadme pistikupesadesse.

i Teave

Märkige üles vooluanduri tüüp, selle ühenduskoht energiahalduris ja faas, millega vooluandur ühendati. Seda teavet läheb hiljem vaja veebirakenduses vooluandurite konfigureerimiseks.

Kui mõõtmisjuhtmeid on tarvis pikendada, kasutage võimaluse korral sama tüüpi juhet.

Kui paigalduskoht nõuab valikulise seinale paigaldatava jaotuskapi kasutamist, suunake juhtmed sellesse jaotuskappi sobilike kaablijuhikute (tühjad kaablikarbid, kaabliitorud jne) abil.



joonis 15: Vooluanduri paigaldamise näide

Ühenduskaablite suunamine

Enne seadmete paigaldamist suunake kehtivate kohalike eeskirjade nõuete kohaselt ühenduskaablid jaotusploki sisse ja kaitske kõik elektriliidesed kontakti eest.

- ▶ Kasutage kehtivate kohalike eeskirjade nõuete vastavaid sobilikke paigalduskaableid.
- ▶ Lõigake paigalduskaablid ruumi mõõtmete ja paigaldusasukoha jaoks sobivasse pikkusesse.
- ▶ Kaablite ja riistvara tõrgete vältimiseks veenduge, et paigalduskaablid vastaksid tootepõhisele käänderaadiuse väärtusele.

Hoone paigaldisega ühendamine

MÄRKUS

Vale faasimäärang

Faaside valesti määramine võib põhjustada vääraid tulemusi ja töötõrkeid.

Mitmefaasilise elektritoitevõrgu korral veenduge, et olmeelektripaigaldise ühenduse faas vastaks Porsche laadija ühenduse faasile ja, kui kohaldatav, solaar-fotoelektrilise süsteemi inverteri faasile. Faasinihked ei tohi kuskil eksisteerida, sest vastasel juhul faasipõhised laadimisfunktsioonid ei tööta. Sellel paigaldisel saate veebirakenduses määrata vooluandurid toiteallikatele ja voolutarbijatele harilikus faasijärjestuses (nt L1-L2-L3), nagu pinge mõõtmise faasidel.

Ühendage kõik seadmed olemasoleva hoone paigaldisega vastavalt kehtivatele kohalikele eeskirjadele ja standarditele.

Laadimiskaabli andmeside energiahalduriga

- Nutikal laadimiskaabliil on mitmefaasiline ühendus (elektripistikupesa või püsivalt paigaldatud).
- ▶ Veenduge, et energiahalduri ja laadimiskaabli faasid oleksid samad.
- Nutikal laadimiskaabliil on ühefaasiline ühendus.
- ▶ Veebirakenduses faaside määramisel kasutage faasi, millega on ühendatud nutikas laadimiskaabel.

Välise võrgutoiteploki ühendamine

- ▶ Järgige tootja paigaldusjuhiseid.
 - ▷ Vt ptk „Kohaldatavad dokumendid“, lk 378.
- ▶ Ühendage DC väljund energiahalduriga, kasutades toiteallika pistiku klemmimäärangut (J102).

- Ühendage võrgutoiteplokk kaablite abil energiahalduriga. Kaablid peavad olema ette valmistatud kvalifitseeritud elektriiku poolt.

RS485/CAN andmeside ühendamine

Teave

Tarkvara (08/2019) ei kata ühendamist RS485/CAN-iga. Tulevaste funktsioonide osas jälgige palun uute tarkvaraversioonide väljastamise teavet.

Energiahalduri ühendamisel hoone paigaldisega valitseb oht, et DC toiteallika pistik (J102) võidakse ekslikult sisestada RS485/CAN-i pessa. See võib energiahaldurit kahjustada. Pistikute vahetussuhte miniku vältimiseks sisestage tarnekomplekti kuuluv (J1000) 6 kontaktiga pistik ilma ühenduskaablita .

- Sisestage ilma ühenduskaablita pistik energiahalduri korpuse pistikupessa J1000.

Releekanalite ühendamine

Teave

Tarkvara (08/2019) ei kata ühendamist releekanalitega. Tulevaste funktsioonide osas jälgige palun uute tarkvaraversioonide väljastamise teavet.

Energiahalduri tarnekomplekti kuulub sobiv pistik ilma ühenduskaablita.

- Sisestage ilma ühenduskaablita pistik energiahalduri korpuse pistikupessa J900/J901.

Voolu ja pinget mõõtmise ühendamine

Voolu ja pinget mõõtmise kanalid ühendatakse mitme pistikühenduse abil. Vajalikud pistikud kuuluvad energiahalduri tarnekomplekti.

Kui vooluandureid või pinget mõõtmise juhtmeid ei ühendata või need ühendatakse valesti, siis on seadme funktsionaalsus oluliselt piiratud.

- Vooluandurite ja pinget mõõtmise juhtmete ühendamisel jälgige seadmel olevaid märgistusi. Ühefaasilise paigaldise video leiab veebilehelt <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Seadmega ühenduse loomine

Energiahalduri kasutamiseks veebirakenduse kaudu tuleb kliendi seade (arvuti, tahvelarvuti või nutitelefoni) ja energiahaldur ühendada koduvõrku (WiFi-, PLC- või Etherneti-ühenduse abil). Kõiki veebirakenduse funktsioone saab kasutada koduvõrgu Interneti-ühenduse kaudu. Kui koduvõrk pole kasutuskohas saadaval, saab seade energiahaldurisse sisse logida otse selle WiFi pääsupunkti kaudu.

- Valige sobilik ühendustüüp olenevalt signaalitugevusest ja saadavusest.
- Ühendusvalikute kohta leiab teavet Porsche kodule energiahalduri veebirakenduse kasutusjuhendist.

PLC-võrgu signaali kvaliteedi kontrollimine

Teave

Selles jaotises kirjeldatud tarkvara ja Etherneti PLC-muundur ei kuulu tarnekomplekti.

PLC-võrgu ühenduse kvaliteedi kontrollimiseks saate määrata PLC andmeedastusmäära läbi kodule elektrisüsteemi, kasutades tarkvara ja Etherneti PLC-muundureid. Selleks ühendage muundurid paigalduskohtades vooluvõrguga.

Valige energiahalduri paigaldusasukohad ja voolutarbijad PLC-funktsiooniga (nt Porsche laadija) kui selle paigalduskohad.

Tegelikult andmeedastusmäära paigalduskohtade vahel saab visuaalselt kuvada kõrgsagedusvõrgu

tarkvaraga. Piisavad on andmeedastusmäärad 100 Mbit ja üle selle.

Kui elektripaigaldised pole ideaalsed, ei pruugi PLC andmeside üldse toimida või võib olla nii nõrk, et stabiilne EEBus-andmeside Porsche laadijaga on võimatu.

- Sel juhul valige alternatiivne andmesideliides (Ethernet või WiFi).

WiFi antenni ühendamine

WiFi signaali võimendamiseks saate ühendada WiFi antenni.

1. Ühendage WiFi antenn energiahalduriga selleks otstarbeks ettenähtud pistik-/keermesühendusega.
2. Kinnitage WiFi antenn magnetilise abil metallist jaotusploki välisküljele (kui WiFi antenn asub jaotusploki sees, ei saa see signaali vastu võtta). Veenduge, et WiFi antenn oleks õigesti paigutatud (nt ruuteri suhtes 90° nurga all).

Käivitamine

Kui toide on sisse lülitatud, siis on energiahaldur sisse lülitatud ja kasutusvalmis:

 Status On/Off põleb roheliselt.

Energiahalduri täisfunktsionaalsuse ja töökindluse tagamiseks veenduge, et installitud oleks uusim tarkvara.

- Kui olete energiahalduri esimest korda käivitanud, siis uuendage tarkvara veebirakenduse abil.
- Tarkvarauuenduste tegemise kohta leiab teavet Porsche kodule energiahalduri veebirakenduse kasutusjuhendist.

Seadistamine

Energiahaldur seadistatakse veebirakenduse kaudu. Veebirakenduses saate sisestada kõik vajalikud väärtused ja konfigurioneerida vooluandurid. EEBus-protokolliga laadijad saab ühendada energiahalduriga EEBus-seadmetena. Teavet energiahalduri kohta saate hankida ka oma Porsche ID kontrol. Selleks peab energiahaldur olema seotud teie Porsche ID-ga.

- ▶ Veebirakenduse kohta leiate teavet kasutusjuhendist veebilehel <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Kui teil läheb tarvis muud keelt, valige riigikohane veebisait.

Energiahalduri seadistamiseks veenduge, et kvalifitseeritud elektrikule oleks kättesaadav järgmine oluline teave.

- Kiri pääsuandmetega veebirakendusse logimiseks
- Pääsuandmed teie koduvõrku
- Teie profiili user profile pääsuandmed (et siduda see teie Porsche ID-ga)
- Teave elektritariffide/-hindade kohta elektriettevõttega sõlmitud lepingust.

Veebirakenduse avamine pääsupunkti kaudu

Veebirakenduse saate oma seadmes (arvutis, tahvelarvutis või nutitelefoni) avada energiahalduris seadistatud pääsupunkti abil.

- ▶ Veebirakenduse avamiseks ajal, kui pääsupunkt on aktiivne, sisestage brauseri aadressiribale järgmine IP-aadress: 192.168.9.11

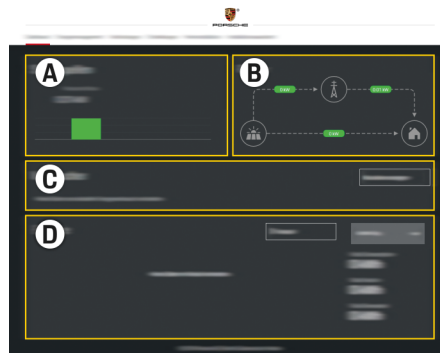
i Teave

- Olenevalt kasutatavast brauserist ei pruugi veebirakendus kohe avaneda. Selle asemel võidakse esmalt kuvada märkus brauseri turbeade kohta.
- Veebirakenduse avamiseks tuleb võib-olla sisestada võrguvõti. See on olemas teie seadme operatsioonisüsteemist.

Veebirakendusse logimine

Veebirakendusse sisselogimiseks on saadaval kaks kasutajat: **HOME USER** ja **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ Energiahalduri seadistamiseks logige energiahalduri veebirakendusse sisse kasutajana **CUSTOMER SERVICE**. Algarpoolid leiate pääsuandmete kirjust.



joonis 16: Energiahalduri veebirakendus (OVERVIEW)

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

Using the installation assistant

- ✓ Veebirakendusse on sisse logitud kasutajana Customer Service.
- ▶ Jätkamiseks järgige juhiseid, mida kuvab installation assistant.
INSTALLATION ASSISTANT hõlmab muuhulgas järgmist.
 - updates and backups seaded
 - Võrguühenduse loomine WiFi, Etherneti või PLC-ühenduse kaudu
 - Energiahalduri sidumine kasutaja profiiliga user profile (Porsche ID)
 - Funktsiooni „Cost-optimised charging“ tariifiandmete sisestamine
 - Mitme laadija kasutamise korral laadimisprotsesside tähtsustajärjestusse seadmine ja haldamine
 - Funktsioonide, näiteks **Overload protection**, **Own consumption optimisation** ja **Cost-optimised charging**, lubamine.

i Teave

Veebirakenduses keelake ühendus pääsupunktiga ainult siis, kui ühendus koduvõrguga on võimalik.

Koduse paigaldise konfigureerimine

- ✓ Veebirakendusse on sisse logitud kasutajana Customer Service.
- ▶ Konfigureerige kodupaigaldis.
HOME INSTALLATION hõlmab muuhulgas järgmist.
 - Energiahalduri konfigureerimine elektritoitevõrgu, toiteallikate, vooluandurite ja voolutarbijate jaoks.
 - EEBus-seadme lisamine.

EEBus-seadme lisamine

Energiahalduri eelduspärase töö tagamiseks tuleb see kindlasti ühendada EEBus-seadmega, näiteks Porsche laadijaga.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Energiahalduri ja EEBus-seadme saab teineteisega ühendada, kui need on samas võrgus.

✓ Veebirakendusse on sisse logitud kasutajana Home User või Customer Service.

✓ Energiahaldur ja EEBus-seade on samas võrgus, mille signaal on piisavalt tugev (koduvõrk või otseühendus).

1. Ühenduse alustamiseks avage **HOME INSTALLATION** > **CURRENT CONSUMER** ja klõpsake valikut **ADD EEBUS DEVICE**.

Kuvatakse saadavad EEBus-seadmed.

- 2. Valige EEBus-seade selle nime ja ID number (SKI) järgi.
 - 3. Määrake EEBus-seadmele faasid, näidates ära vooluandurid.
 - 4. Käivitage ühendus laadijast.
 - 5. Ühendus on loodud ja energiahalduri funktsioone saab kasutada siis, kui sümbol kuvab EEBus-ühendust laadija kaudu.
- Laadijale energiahalduri lisamise kohta leiate teavet Porsche teisaldatava laaduri Connect või

teisaldatava laaduri Plus veebirakenduse kasutusjuhendist.

➤ Järgige kindlasti laadija kasutusjuhendit.

Talitluskontroll

- Kontrollige veebirakenduse abil, kas energiahaldur töötab eelduspäraselt. Selleks kontrollige, kas jaotises **OVERVIEW** kuvatud toiteallikate ja tarbijate väärtused on asjakohased.

Rikkeotsing: probleem ja lahendused

Probleem	Võimalik põhjus	Törke kõrvaldamine
Veebirakenduse ülevaates ei näidata EEBus-seadmel toidet	EEBus-seadme EEBus-ühendus (nt Porsche laadijaga) on nurjunud	<ul style="list-style-type: none">➤ Looge EEBus-seadmel uuesti EEBus-ühendus ja vajaduse korral võimendage andmeside signaali (WiFi või PLC).➤ Järgige EEBus-seadme juhendit.
	Veebirakenduses pole faase määratud.	<ul style="list-style-type: none">➤ Määrake veebirakenduse jaotises HOME INSTALLATION EEBus-seadmele faasid.➤ Teavet veebirakenduse kohta leiate kasutusjuhendist veebilehel https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Toiteallikad või konfigureeritud voolutarbijad näitavad toite puudumist või vale toidet	Kaablid pole pinge mõõtmisega ühendatud	<ul style="list-style-type: none">➤ Kvalifitseeritud elektrik ühendab J400 pistiku abil energiahalduriga neutraal- ja pingestatud juhtmed.
	Vooluandurid on ühendatud valepidi	<ul style="list-style-type: none">➤ Kvalifitseeritud elektrik kontrollib, kas vooluanduri nool osutab tarbimise suunas ja kas kaabel on pistikutega J200, J300 ja J301 õigesti ühendatud.
	Vooluandurid pole ühendatud või on valesti ühendatud	<ul style="list-style-type: none">➤ Kontrollige, kas energiahalduri vooluandurite ühenduskohad vastavad veebirakenduses HOME INSTALLATION (CT#) konfigureeritule. Lisaks kontrollige, kas vooluandurite konfigureeritud faasid vastavad pinge mõõtmise faasidele.
	Voolutarbijatele pole vooluandureid konfigureeritud või seda on tehtud valesti	<ul style="list-style-type: none">➤ Kontrollige veebirakenduse jaotises HOME INSTALLATION, kas voolutarbijatele on määratud (õiged) vooluandurid.

Probleem	Võimalik põhjus	Törke kõrvaldamine
Kaitse vallandub hoolimata rakendatud ülekoormuskaitsest	Vooluandurid on ühendatud valepidi	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifitseeritud elektrik kontrollib, kas vooluanduri nool osutab tarbimise suunas ja kas kaablid on pistikutega J200, J300 ja J301 õigesti ühendatud.
	Vooluandurid pole ühendatud või on valesti ühendatud	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige, kas energiahalduri vooluandurite ühenduskohad vastavad veebirakenduses HOME INSTALLATION (CT#) konfigureeritule. Lisaks kontrollige, kas vooluandurite konfigureeritud faasid vastavad pinge mõõtmise faasidele.
	EEBus-ühenduse loomine nurjus või ühendus katkes hetkeks	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Looge EEBus-seadmel uuesti EEBus-ühendus ja vajaduse korral võimendage andmeside signaali (WiFi või PLC). ▷ Järgige EEBus-seadme juhendit.
	EEBus-seadmel on faas valesti määratud	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige veebirakenduse jaotises HOME INSTALLATION, kas voolutarbijatele on määratud (õiged) vooluandurid.
	Kaitse, mis ei kaitse energiahaldurit, on vallandunud	<p>Porsche partnerettevõttelt saate osta vooluandureid teiste EEBus-seadmesse suunduvate kaablite kaitsmete kaitsmiseks.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laske need paigaldada ja konfigureerida kvalifitseeritud elektrikul.

DE	Probleem	Võimalik põhjus	Törke kõrvaldamine
EN	Sõidukit ei laeta saadaoleva päikeseenergia varuga	Vooluandurid on ühendatud valepidi	► Kvalifitseeritud elektrik kontrollib, kas vooluanduri nool osutab tarbimise suunas ja kas kaablid on pistikutega J200, J300 ja J301 õigesti ühendatud.
FR		Vooluandurid pole ühendatud või on valesti ühendatud	► Kontrollige, kas energiahalduri vooluandurite ühenduskohad vastavad veebirakenduses HOME INSTALLATION (CT#) konfigureeritule. Lisaks kontrollige, kas vooluandurite konfigureeritud faasid vastavad pinge mõõtmise faasidele.
IT		EEBus-ühenduse loomine nurjus või ühendus katkes hetkeks	► Looge EEBus-seadmel uuesti EEBus-ühendus ja vajaduse korral võimendage andmeside signaali (WiFi või PLC). ▷ Järgige EEBus-seadme juhendit.
ES		EEBus-seadmel on faas valesti määratud	► Kontrollige veebirakenduse jaotises HOME INSTALLATION , kas EEBus-seadmele on määratud (õiged) vooluandurid või kas EEBus-seadme ühendamisel toimus faasinihe. Kvalifitseeritud elektrik muudab konfiguratsiooni või juhtmestust.
PT		Fotoelektriline süsteem on valesti konfigureeritud	► Kvalifitseeritud elektrik kontrollib, kas fotoelektriline süsteem on ühendatud vooluvõrgupoolsesse külge või koormusepoolsesse külge, kontrollib konfiguratsiooni õigsust veebirakenduse jaotises HOME INSTALLATION ning kontrollib faaside ja vooluandurite määranguid.
NL		Porsche laadija ja/või sõiduki tarkvara versioon ei toeta funktsiooni	► Uuendage Porsche laadijat. ► Sõiduki tarkvarauuenduste osas pöörduge Porsche partnerettevõtte poole.
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			

Tooteinfo

Vastavusdeklaratsioon

Energiahaldur on varustatud raadiosüsteemiga. Raadiosüsteemi tootja kinnitab, et see raadiosüsteem vastab direktiiviga 2014/53/EL sätestatud kasutusnõuetele. EL-i nõuetele vastavuse deklaratsiooni täielik tekst on esitatud veebilehel:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Tehnilised andmed

Kirjeldus	Väärtus
Pordid	2 × USB, 1 × PLC, 2 × WiFi, 2 × Ethernet, 12 × CT-sisend, 1 × RS485/CAN (määramata)
Vajalik ruum	Horisontaalne vahekaugus 11,5 (1 horisontaalse vahekauguse ühik võrdub 17,5–18 mm / 0,7 tolli)
Voolu mõõtmine	0,5 A kuni 600 A (olenevalt vooluandurist), kaabli maksimumpikkus 3,0 m
Pinge mõõtmine	100 V kuni 240 V (AC)
USB-pesasse ühendatava toitekaabli maksimumpikkus	3,0 m
Energiahalduri sisend	24 V (DC) / 0,75 A
Väline toiteallikas (sisend)	100 V kuni 240 V (AC)
Väline toiteallikas (väljund)	24 V (DC) / 18 W
Relee (pinge/koormus)	Maksimaalselt 250 V (AC), maksimaalselt 3 A aktiivkoormus
Ladustamistemperatuuri vahemik	–40 °C kuni 70 °C
Töötemperatuuri vahemik	–20 °C kuni 45 °C (10 % kuni 90 % suhtelisel õhuniiskusel)
Katsetatava seadme tüüp	Juhtseadis
Seadme funktsiooni kirjeldus	Laadimishaldus olmekeskonnas
Elektritoite ühendus	Väline võrgutoiteplokk
Paigaldise/liigpinge klass	III
Mõõteklass	III
Saasteaste	2
Kaitseklass	IP20
IEC 60529 kaitseklass	Latite paigaldatav seade
Kaitseklass	2
Kasutustingimused	Pidev töötamine
Seadme üldsuurus (laius × sügavus × kõrgus)	159,4 mm × 90,2 mm × 73,2 mm
Mass	0.3 kg
Välised vooluandurid (lisavarustus, eemaldatav osa)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A sisend; 33,3 mA väljund) TT 100-SD (LEM, 100 A sisend; 33,33 mA väljund) ECS24200-L40G (EChun; 200 A sisend; 33,3 mA väljund) ECS36400-L40R (EChun; 400 A sisend; 33,3 mA väljund) ECS36600-L40N (EChun; 600 A sisend; 33,3 mA väljund)
Antenn (lisavarustus, eemaldatav osa)	HIRO H50284
Edastamise sagedusribad	2,4 GHz
Edastusvõimsus	58,88 mW

Märksõnaloend

A

Adding an EEBus device 389

H

Hoone paigaldisega ühendamine 387

J

Jaotusploki ettevalmistamine 386

Juhendi punkt 377

K

Kaitselülitid 386

Koduse paigaldise konfigureerimine 389

Kohaldatavad dokumendid 378

Kohaldatavad standardid/direktiivid 393

Kõrgsagedussidevõrk (PLC)

Näidikud 382

Signaali kvaliteedi kontrollimine 388

Käivitamine 388

M

Märkused paigaldamise kohta 378

N

Näidikud ja juhtnupud 382

P

Paigaldamine ja ühendamine 383

Paigaldamine jaotusplokile 386

Paigaldamine suurel kõrgusel 379

Paigaldise tüüp 1 379

Paigaldise tüüp 2 380

Paigaldise tüüp 3 380

Paigaldusabi kasutamine 389

Peamised ohutuspõhimõtted 378

Personali kvalifikatsioon 378

Pinge mõõtmise kanalite ühendamine 388

Pistik

Andmeside 385

Pinge mõõtmine 384

Relee kontakt 385

Toiteallikas 385

Voolu mõõtmine 383

R

Releekanalite ühendamine 388

Rikkeotsing 390

RS485/CAN andmeside ühendamine 388

S

Seadistamine 389

Seadmeühenduste ülevaade 383

Signaali kvaliteet 388

T

Talitluskontroll 390

Tarnekomplekt 383

Tehnilised andmed 393

Toote hooldamine 393

Tooteinfo 392

V

Vastavusdeklaratsioon 392

Veebirakenduse avamine pääsupunkti kaudu 389

Veebirakendusse logimine 389

Voolu mõõtmise kanalite ühendamine 388

Vooluandurite paigaldamine 386

Välise võrgutoiteploki ühendamine 387

W

WiFi antenni ühendamine 388

Ü

Ühendus elektritoitevõrguga 386

Ühenduse loomine

Ethernet 388

Kõrgsagedussidevõrk (PLC) 388

WiFi 388

Ühendused seadme all 383

Ühendused seadme peal 383

Ühenduskaablite suunamine 387

Ühendusskeem 381

Ülevaade 379

Ülevaade ja andmed 379

Lietuvių k.

Taikomi dokumentai	397
Pagrindiniai saugos principai	397
Darbuotojų kvalifikacija	397
Pastabos dėl įrengimo.....	397
Apžvalga	398
1 įrengimo tipas.....	398
2 įrengimo tipas.....	399
3 įrengimo tipas.....	399
Jungimo schema.....	400
Ekranai ir valdikliai.....	401
Įrenginio jungčių apžvalga	402
Įrengimas ir sujungimas	403
Jungčių apžvalga	403
Prijungimas prie maitinimo tinklo	405
Prijungimas prie pastato įrangos	407
Prisijungimas prie įrenginio	407
Paleidimas	408
Sąranka	408
Žiniatinklio programos atvėrimas	
per interneto prieigos tašką	408
Naudojimasis įrengimo pagalbine sistema	409
Patikrinimo funkcija	409
Pagaminimo informacija	412
Atitikties deklaracija	412
Techniniai duomenys	413
Rodyklė	414

Gaminio numeris

9Y0.071.723.A-EU

Spausdinimo data

2020 m. liepos mėn.

„Porsche“, „Porsche“ ženklas, „Panamera“, „Cayenne“ ir „Taycan“ yra registruotieji prekių ženklai, priklausantys „Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG“.

Printed in Germany.

Perspauzdinti, net ir ištraukas, arba kitu būdu dauginti yra leidžiama tik gavus raštišką leidimą iš „Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG“.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Įrengimo vadovas

Įrengimo vadovą laikykite saugioje vietoje.

Šis vadovas skirtas asmenims, kuriems patikėta energijos valdikį įrengti, paleisti ir prižiūrėti arba kurie yra už tai atsakingi.

Visada atkreipkite dėmesį į šioje knygelėje pateiktus įspėjimus ir saugos instrukcijas. Gamintojas neatsako už netinkamą naudojimą, nesilaikant šių nurodymų.

Taip pat atkreipkite dėmesį į tiekiamų priedų priimtino sąlygas ir jų laikykitės.

Tolesni nurodymai

Informaciją apie tai, kaip naudoti energijos valdikį, rasite naudojimo vadove. Ypatingą dėmesį atkreipkite į įspėjimus ir saugos nurodymus.

Žiniatinklio programos vadovą rasite adresu

<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Jei reikia informacijos kita kalba, pasirinkite jūsų šaliai skirtą interneto svetainę.

Pasiūlymai

Turite klausimų, pasiūlymų arba sumanymų, susijusių su šiuo įrengimo vadovu?

Parašykite mums:

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

Įranga

Savo gaminius nuolat tobuliname, todėl įrangą ir techniniai duomenys gali skirtis nuo „Porsche“ pavaiduotų ar aprašytų šiame vadove. Įrangos elementai ne visada atitinka standartinį arba konkrečiai šaliai būdingą transporto priemonės įrangos komplektavimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie papildomai įrengiamą įrangą, kreipkitės į kompetentingą specializuotą autoservisą. „Porsche“ rekomenduoja „Porsche“ partnerio saloną, nes jame dirba kvalifikuoti technikai, turintys reikalingų dalių ir įrankių.

Įspėjimai ir simboliai

Šiame vadove pateikti įvairių tipų įspėjimai ir simboliai.



PAVOJUS

Sunkus arba mirtinas sužalojimas

Nesilaikant įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Pavojus“, bus patirtas sunkus arba mirtinas sužalojimas.



ĮSPĖJIMAS

Galimas sunkus arba mirtinas sužalojimas

Nesilaikant įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Įspėjimas“, galima patirti sunkų arba mirtiną sužalojimą.



DĖMESIO

Galimas vidutinis arba nesunkus sužalojimas

Nesilaikant įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Dėmesio“, galima patirti vidutinių arba nesunkių sužalojimų.

PASTABA

Nesilaikydami įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Pastaba“, galite patirti žalos.



Informacija

Papildoma informacija yra pažymėta žodžiu „Informacija“.

- ✓ Sąlygos, kurios turi būti tenkinamos, norint naudoti funkciją.
- Instrukcija, kurios būtina laikytis.
- 1. Kelis veiksmus apimančios instrukcijos yra sunumeruotos.
- ▷ Nurodymas, kur galite rasti daugiau informacijos atitinkama tema.

Žymėjimai

Šiame vadove naudojamos šios santrumpos:

- N – neutralus laidas
- L – laidas, kuriuo teka srovė

Taikomi dokumentai

Aprašymas	Tipas	Pastaba	Informacija
Išorinio maitinimo šaltinio blokas	STEP-PS / 1 kint. sr. / 24 nuol. sr. / 0,75, gaminio numeris 2868635		www.phoenixcontact.com
Jungtis	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
„WiFi“ antena	„HiRO“ H50284 belaidis 802.11n 2,4 GHz „WiFi“ ryšio stiprintuvas „2dBi OMNI“		www.hiroinc.com
Srovės jutikliai	„EChun“ ECS1050-L40P (50 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)	Visi „EChun“ modeliai turi 33 mA išėjimą	www.echun-elc.com
	„EChun“ ECS24200-L40G (200 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)		
	„EChun“ ECS36400-L40R (400 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)		
	„EChun“ ECS36600-L40N (600 A įėjimas; 33,3 mA išėjimas)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A įėjimas; 33,33 mA išėjimas)		www.lem.com

Pagrindiniai saugos principai



PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros įtampos!

Galimi sužalojimai dėl elektros šoko ir (arba) nudegimai, kurie gali būti mirtini.

- Prieš atlikdami bet kokius darbus, būtinai patikrinkite, ar sistema išjungta ir apsaugota nuo netikėto įsijungimo.
- Jokiomis aplinkybėmis neatidarykite energijos valdiklio korpuso.

Darbuotojų kvalifikacija

Elektros įrengimo darbus gali atlikti tik asmenys, turintys atitinkamų žinių apie elektros / elektroninę įrangą (kvalifikuotas elektrikas). Šie asmenys, priėmus, turi pateikti įrodymus apie specializuotas žinias, būtinas norint įrengti elektros sistemas ir jų komponentus, ir kurios buvo įgytos išlaikius egzaminą.

Netinkamas įrengimas gali sukelti pavojų jūsų ir kitų asmenų gyvybei.

Reikalavimai įrengimo darbus atliekančiam kvalifikuotam elektrikui:

- gebėjimas įvertinti matavimo rezultatus;
- žinios apie IP apsaugos klases ir jų naudojimą;
- žinios apie elektros instaliacijos medžiagos montavimą;
- taikomų elektros / elektronikos ir nacionalinių taisyklių išmanymas;

- priešgaisrinės saugos priemonių ir bendrųjų bei specialiųjų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių išmanymas;
- galimybė pasirinkti tinkamus įrankius, tikrinimo prietaisus ir, jei reikia, asmenines apsaugos priemones, taip pat elektros įrangos medžiagas, užtikrinančias išjungimo sąlygas;
- žinios apie maitinimo tinklo tipą (TN, IT ir TT sistema) ir atitinkamas sujungimo sąlygas (neutralus laidas prijungtas prie žemėnimo laido lizde, bešvinis žemėnimas, apsauginis žemėnimas, būtinosios papildomos priemonės).

Pastabos dėl įrengimo

Elektros įrengimas turi būti atliktas tokiu būdu:

- Visą laiką turi būti užtikrinta visos elektros įrengimo darbų apsauga nuo elektros šoko, atitinkanti vietinius reikalavimus.

- Turi būti visada laikomasi vietos priešgaisrinės saugos taisyklių.
- Energijos valdiklio valdikliai, ekranai ir USB prievadai naudotojui turi būti prieinami be apribojimų ir užtikrinant apsaugą nuo elektros šoko.
- Kabeliai neturi viršyti didžiausio leistino 3,0 m ilgio vienam srovės jutikliui.
- Energijos valdiklio įtampos matavimo ir išorinio maitinimo šaltinio įėjimai bei relės turi būti apsaugoti tinkamais atsarginiais saugikliais.
 - ▷ Žr. skyrių „Srovės išjungiklių įrengimas“ 405 p.

- Tiesiant kabelius turi būti paisoma tinkamo ilgio ir konkretaus gaminio sulinkimo spindulio reikalavimų.

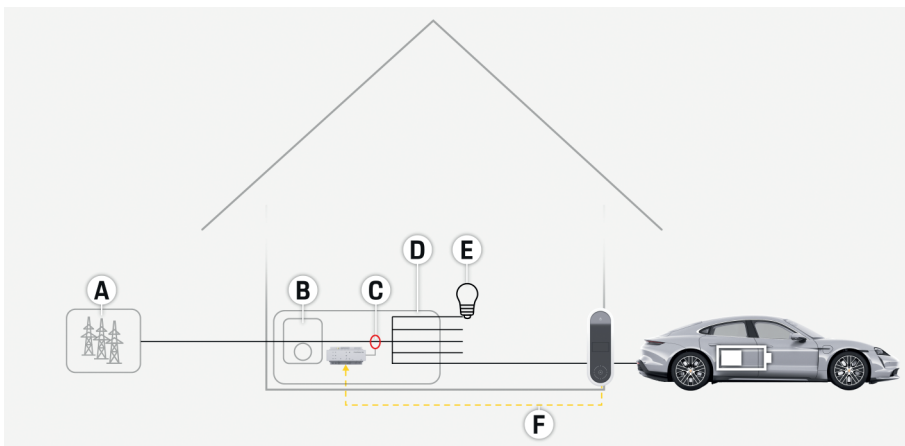
Jei įrengimo aplinkai reikalinga III viršįtampio kategorija (OVCIII), išorinio maitinimo šaltinio įėjimo pusė turi būti apsaugota apsauginėmis grandinėmis (pvz., varistoriumi), atitinkančiomis vietos reikalavimus.

Įrengimas dideliame aukštyje

Jutiklių maitinimo laidai, montuojami elektros sistemose didesniame nei 2 000 m aukštyje arba dėl montavimo vietos turintys atitikti III viršįtampio kategoriją (OVCIII), turi būti papildomai izoliuoti naudojant susitraukiančius vamzdelius arba tam tinkamus izoliacinius vamzdelius su 20 kV/mm pramušimo stipriu ir ne plonesne nei 0,4 mm siena per visą kabelio ilgį tarp jutiklio išėjimo (korpuso) ir energijos valdiklio įėjimo gnybto.

Apžvalga

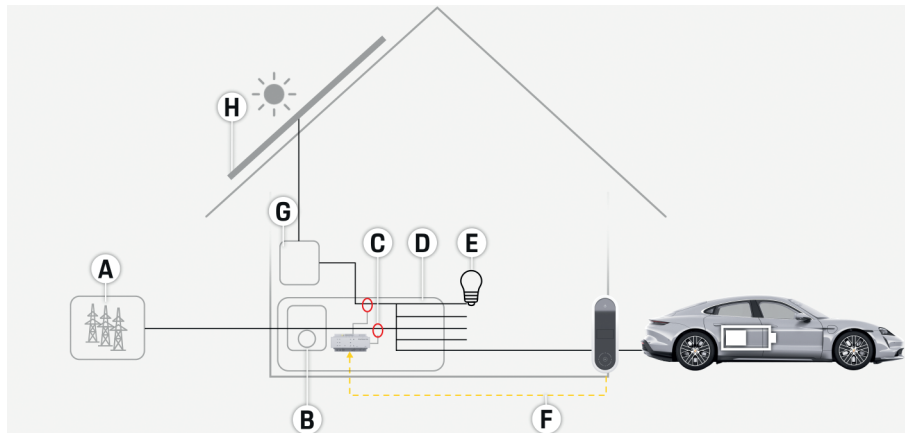
1 įrengimo tipas



1 pav.: Įrengimo pavyzdys: paprastas buitinis įrengimas

- A** Maitinimo tinklas (1–3 fazių, šiuo atveju: vienfazis)
- B** Elektros skaitiklis
- C** Srovės jutiklis (–iai) (1 srovės jutiklis kiekvienoje fazėje)
- D** Skirstomoji dėžė
- E** Vartotojai namuose
- F** „EEBus“ protokolas

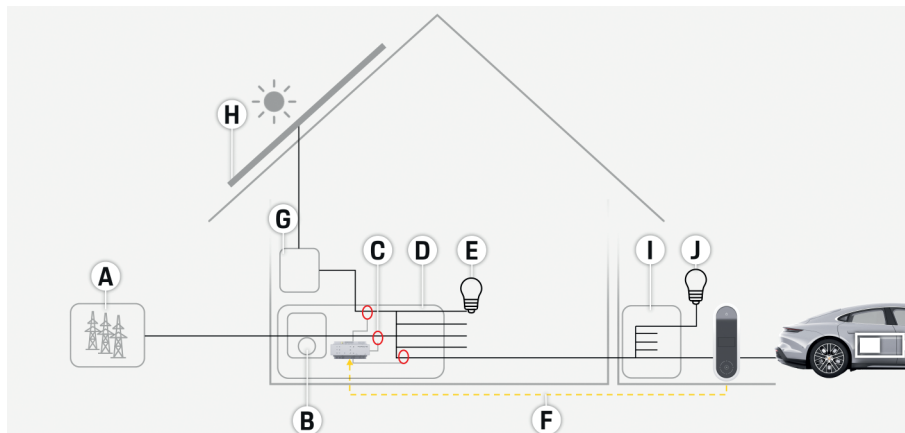
2 įrengimo tipas



- A** Maitinimo tinklas (1–3 fazių, šiuo atveju: vienfazis)
- B** Elektros skaitiklis
- C** Srovės jutiklis (-iai) (1 srovės jutiklis kiekvienoje fazėje)
- D** Skirstomoji dėžė
- E** Vartotojai namuose
- F** „EEBus“ protokolais
- G** Keitiklis
- H** Fotovoltinė sistema

2 pav.: Įrengimo pavyzdys: paprastas buitinis įrengimas su fotovoltine sistema

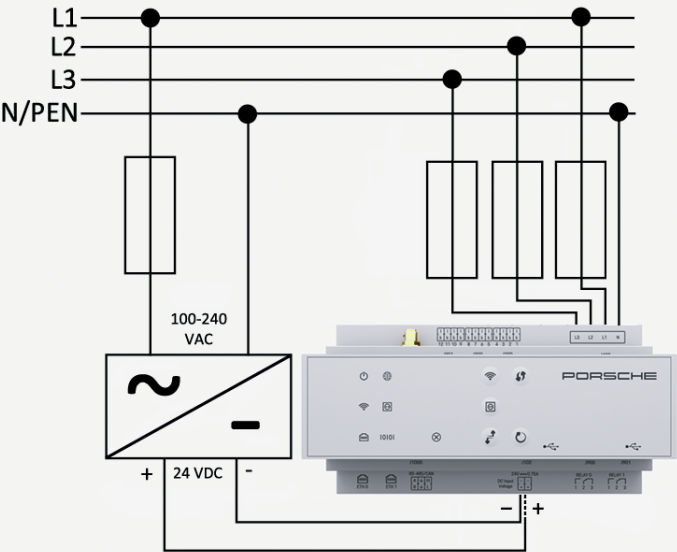
3 įrengimo tipas



- A** Maitinimo tinklas (1–3 fazių, šiuo atveju: vienfazis)
- B** Elektros skaitiklis
- C** Srovės jutiklis (-iai) (1 srovės jutiklis kiekvienoje fazėje)
- D** Skirstomoji dėžė
- E** Vartotojai namuose
- F** „EEBus“ protokolais
- G** Keitiklis
- H** Fotovoltinė sistema
- I** Antrinis skirstomasis blokas
- J** Vartotojai ne namuose

3 pav.: Įrengimo pavyzdys: buitinis įrengimas su fotovoltine sistema ir antriniu skirstomuoju bloku

Jungimo schema





L1 / L2 / L3	Iki 3 fazių
N/PEN	Neutralus laidas
100–240 V kint. sr.	Iėjimo įtampa
24 V nuol. sr.	Išėjimo įtampa

4 pav.: Laidų montavimo schema

Ekranai ir valdikliai






5 pav.: Ekranai ir valdikliai

Ekranai	Aprašymas
	Šviesos diodas šviečia žalia spalva: energijos valdiklis paruoštas naudoti.
	Šviesos diodas šviečia žalia spalva: interneto ryšys užmegztas.



Ijungimo / išjungimo būseną

Interneto būseną

Ekranai	Aprašymas
	„WiFi“ būseną Šviesos diodas blyksi mėlyna spalva. Saitvietės režimas, prisijungusių naudotojų nėra. Šviesos diodas šviečia mėlyna spalva: saitvietės režimas, prisijungęs bent vienas naudotojas. Šviesos diodas blyksi žalia spalva: naudotojo režimas, nėra „WiFi“ ryšio. Šviesos diodas šviečia žalia spalva: naudotojo režimas, „WiFi“ ryšys yra. Šviesos diodas šviečia arba blyksi mėlyna spalva: galimas lygiagretus naudojimas naudotojo režimu.
	„Powerline“ ryšio tinklo (PLC) būseną Šviesos diodas blyksi žalia spalva: ieškoma PLC tinklo ryšio. Šviesos diodas šviečia žalia spalva: užmegztas PLC tinklo ryšys. Šviesos diodas blyksi mėlyna spalva. Įjungiamas DHCP. Šviesos diodas šviečia mėlyna spalva: DHCP (skirta tik PLC) yra įjungtas ir užmegztas PLC tinklo ryšys.
	Šviesos diodas šviečia žalia spalva: užmegztas tinklo ryšys.

Eterneto būseną

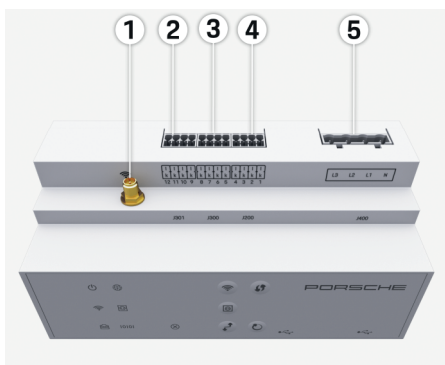
Ekranai	Aprašymas
10101 RS485 / CAN būseną	Ijungta: ryšio metu šviesos diodas šviečia žalia spalva (šiuo metu nepriskirta).  Trikties būseną Šviesos diodas blyksi arba šviečia geltona spalva: įvyko triktis. Šviesos diodas šviečia raudona spalva: funkcijos ribojamos.
Valdikliai	Aprašymas
 WPS button	► „WiFi“ ryšio įjungimas naudojant WPS funkciją: Spustelėkite WPS mygtuką (prie tinklo galima prisijungti tik kaip naudotojui).
 „WiFi“ mygtukas (saitvietė)	► „WiFi“ įjungimas: spustelėkite „WiFi“ mygtuką. ► „WiFi“ išjungimas: ilgiau kaip 1 sekundę palaikykite paspaustą „WiFi“ mygtuką.
 PLC pairing button	► PLC ryšio įjungimas: spustelėkite PLC pairing button. ► Energijos valdiklio kaip DHCP serverio (tik PLC ryšiui) įjungimas: paspauskite PLC pairing button ir palaikykite ilgiau kaip 10 sekundžių. ► PLC prijungimas prie naudotojo: dar kartą spustelėkite PLC susiejimo mygtuką.

DE	Valdikliai	Aprašymas
EN		<ul style="list-style-type: none"> Įrenginio įjungimas iš naujo: Paspauskite mygtuką „Reset“ (atkurti) ir palaikykite ne ilgiau kaip 5 sekundes. Slaptažodžių nustatymas iš naujo: 5–10 sekundžių palaikykite paspaustus mygtukus „Reset“ (atkurti) ir CTRL. Įrenginio gamintojo nuostatų atkūrimas: ilgiau kaip 10 sekundžių palaikykite paspaustus mygtukus „Reset“ (atkurti) ir CTRL. Bus perrašytos visos dabartinės nuostatos.
FR	Reset button	
IT		
ES	CTRL button	

➤ Informacijos apie tinklo ryšio galimybes ieškokite „Porsche“ namų energijos valdiklio žiniatinklio programos vadove.

Įrenginio jungčių apžvalga

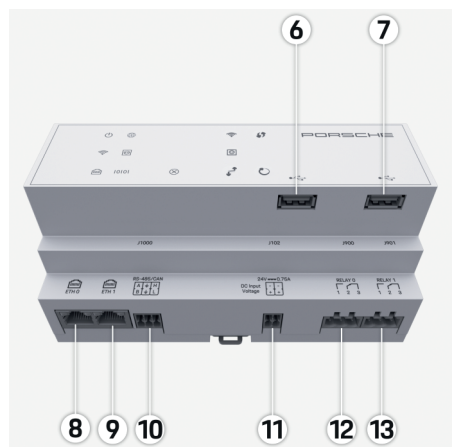
Jungtys įrenginio viršutinėje dalyje



6 pav.: Jungčių įrenginio viršutinėje dalyje apžvalga

- 1 „WiFi“ antena
- 2 / 3 / 4 Srovės jutikliai (J301)
Srovės jutikliai (J300)
Srovės jutikliai (J200)
- 5 Įtampos matavimas (J400),
įtampos diapazonas: nuo 100 V iki 240 V
(kint. sr.) (L–N)

Jungtys įrenginio apatinėje dalyje



7 pav.: Jungčių įrenginio apatinėje dalyje apžvalga

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485 / CAN (J1000) (nepriskirta)
- 11 Maitinimo šaltinis (J102), 24 V (nuol. sr.)
- 12 Relė (J900) (nepriskirta)
- 13 Relė (J901) (nepriskirta)

➤ Žr. skyrių „Jungčių apžvalga“ 403 p.

Įrengimas ir sujungimas

Jungčių apžvalga

Įrenginio jungčių apžvalgoje (6 pav., 7 pav.) parodyta srovės jutiklių, įtampos jutiklių, relių kontaktų ir ryšių jungčių jungimo vieta. Schemoje parodytos visų tipų jungčių kištukų vietos. Lentelėje rodomas kištukų priskyrimas su atitinkamu signalu.

► Žr. skyrių „Įrenginio jungčių apžvalga“ 402 p.

Jungtis srovei matuoti

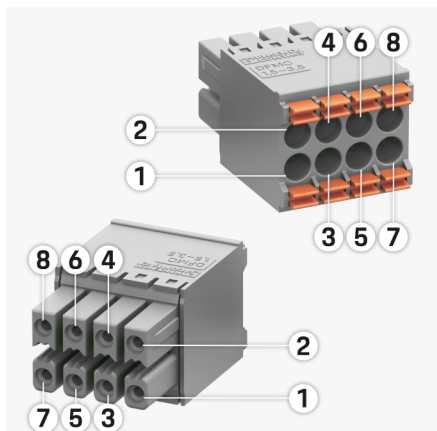
i Informacija

Svarbu įsidėmėti srovės jutiklių jungimo vietas, srovės jutiklio tipą, jiems priskirtas fazės ir fazės saugiklio vardinę srovę, nes šios informacijos bus teiraujamasi vėliau, konfigūruojant energijos valdiklį (įrengimas namuose).

Parametras	Vertė
Jungtis	J200 / J300 / J301
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo numeris	1786853
Jungties numeris	1790124

J200 / J300 / J301 jungčių apžvalga

Srovės jutiklių jungtys (J200, J300, J301) yra identiškos ir gali būti jungiamos prie bet kurios prieinamos sąsajos (6 pav. – 2 / 3 / 4).



8 pav.: J200 / J300 / J301 apžvalga

1 1-as kištukas

2 2-as kištukas

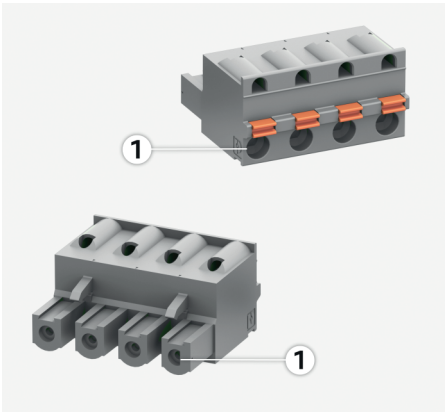
Jungtis	Kištukas	Signalas
J200	1	1 srovės jutiklis („I“, juodas)
	2	1 srovės jutiklis („k“, baltas)
	3	2 srovės jutiklis („I“, juodas)
	4	2 srovės jutiklis („k“, baltas)
	5	3 srovės jutiklis („I“, juodas)
	6	3 srovės jutiklis („k“, baltas)
	7	4 srovės jutiklis („I“, juodas)
	8	4 srovės jutiklis („k“, baltas)

Jungtis	Kištukas	Signalas
J300	1	5 srovės jutiklis („I“, juodas)
	2	5 srovės jutiklis („k“, baltas)
	3	6 srovės jutiklis („I“, juodas)
	4	6 srovės jutiklis („k“, baltas)
	5	7 srovės jutiklis („I“, juodas)
	6	7 srovės jutiklis („k“, baltas)
	7	8 srovės jutiklis („I“, juodas)
	8	8 srovės jutiklis („k“, baltas)
J301	1	9 srovės jutiklis („I“, juodas)
	2	9 srovės jutiklis („k“, baltas)
	3	10 srovės jutiklis („I“, juodas)
	4	10 srovės jutiklis („k“, baltas)
	5	11 srovės jutiklis („I“, juodas)
	6	11 srovės jutiklis („k“, baltas)
	7	12 srovės jutiklis („I“, juodas)
	8	12 srovės jutiklis („k“, baltas)

LEM jutiklio kabelis (100 A) yra ne baltas, bet baltas ir juodas.

Parametras	Vertė
Jungtis	J400
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo numeris	1766369
Jungties numeris	1939439

J400 jungties apžvalga



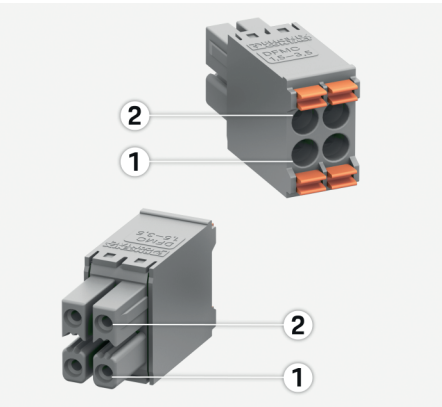
9 pav.: J400 apžvalga

- 1 1-as kištukas

Jungtis	Kištukas	Signalas
J400	1	Neutralus laidas N
	2	L1 su įtampa
	3	L2 su įtampa
	4	L3 su įtampa

Parametras	Vertė
Jungtis	J102
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo numeris	1786837
Jungties numeris	1790108

J102 jungties apžvalga



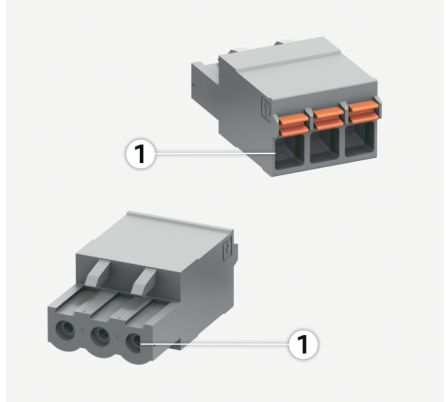
10 pav.: J102 apžvalga

- 1 1-as kištukas
2 2-as kištukas

Jungtis	Kištukas	Signalas
J102	1, 3	V (+) 24 V nuol. sr. ±1 %
	2, 4	V (-) 24 V nuol. sr. ±1 %

Parametras	Vertė
Jungtis	J900 / J901
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo numeris	1757255
Jungties numeris	1754571

J900 / J901 jungčių apžvalga



11 pav.: J900 / J901 apžvalga

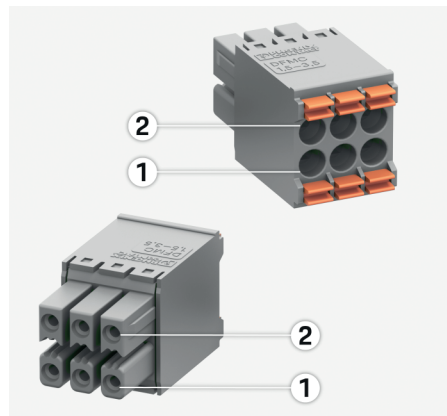
- 1 1-as kištukas

Jungtis	Kištukas	Signalas
J900 / J901	1	NO kontaktas
	2	COM kontaktas
	3	NC kontaktas

Ryšio jungtis

Parametras	Vertė
Jungtis	J1000
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo numeris	1786840
Jungties numeris	1790111

J1000 jungties apžvalga



12 pav.: J1000 apžvalga

- 1 1-as kištukas
2 2-as kištukas

Jungtis	Kištukas	Signalas
J1000	1	RS485 signalas B –
	2	RS485 signalas A +
	3	Įžeminimas
	4	Įžeminimas
	5	Žemos įtampas vietinių tinklų valdiklis („CAN Low“)
	6	Aukštos įtampas vietinių tinklų valdiklis („CAN High“)

Prijungimas prie maitinimo tinklo

Srovės išjungiklių įrengimas

Informacija

Linijos apsaugos saugikliai neįeina į komplektaciją, juos turi sumontuoti kvalifikuotas elektrikas.

Energijos valdiklyje **nėra vidinių saugiklių**. Todėl įtampas matavimo, išorinio maitinimo šaltinio bei relės įvadai turi būti apsaugoti tinkamais atsarginiais saugikliais.

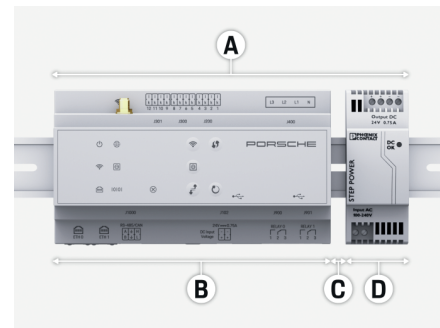
- Naudojant energijos valdiklį būtina visų tiekimo laidų apsauga nuo viršsrovio. Svarbu pasirinkti saugiklius su jautraus suveikimo savybėmis.
- Saugikliai parenkami atsižvelgiant į tai, kokie komponentai platinami atitinkamoje šalyje.
- Naudokite komponentus, turinčius mažiausią išjungimo srovę ir trumpiausią suveikimo laiką.

Skirstomosios spintos paruošimas

Informacija apie elektros valdikliui būtiną erdvę:

- Žr. skyrių „Techniniai duomenys“ 413 p.

- Energijos valdikliui įrengti skirstomojoje spintoje reikia 11,5 žingsnių horizontalia kryptimi ant DIN bėgelio.
- Energijos valdiklio maitinimo šaltinio bloką įrenkite ne mažesniu kaip 0,5 žingsnio horizontalia kryptimi atstumu nuo jo korpuso.
- Saugokite visas elektrines sąsajas nuo tiesioginio / netiesioginio sąlyčio.

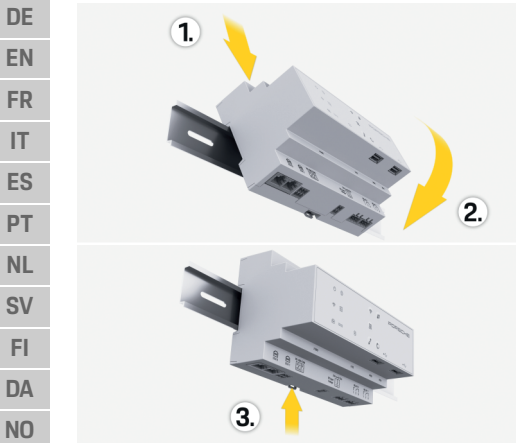


13 pav.: Skirstomosios spintos paruošimas

- A 11,5 žingsnių horizontalia kryptimi
B 9 žingsniai horizontalia kryptimi
C 0,5 žingsnio horizontalia kryptimi
D 2 žingsniai horizontalia kryptimi

Įrengimas skirstomojoje spintoje

- ✓ Visi kabeliai prijungti prie energijos valdiklio.
 - ✓ Atlaisvintas DIN bėgelio laikiklis ant energijos valdiklio korpuso.
1. Pakreiptą DIN bėgelio laikiklį dėkite ant DIN bėgelio skirstomojoje spintoje.
 2. Pakreipkite energijos valdiklio korpusą ir lygiai dėkite jį ant DIN bėgelio.
 3. Pritvirtinkite DIN bėgelio laikiklį prie energijos valdiklio korpuso.



14 pav.: Įrengimas skirstomojoje spintoje

4. Patikrinkite, ar energijos valdiklis yra gerai pritvirtintas prie DIN bėgelio.

Srovės jutiklių įrengimas

PASTABA

Jutiklis, kurio matavimo kryptis netinkama

Įrengus jutiklį, kurio matavimo kryptis netinkama, gali būti neteisingi rezultatai ir atsirasti veikimo trikdžių.

- ▶ Žiūrėkite, kad būtų tinkama jutiklio matavimo kryptis (15 pav., balta rodyklė).

Sumontuokite srovės jutiklius, skirtus verslo / buitinei patalpose vartojamai bendrajai elektros srovei matuoti, atitinkamose maitinimo tinklo fazėse už maitinimo tinklo saugiklių dėžutės. Energijos srautai dar neturi būti padalyti į tolesnes antrines grandines.

▷ Žr. skyrių „Apžvalga“ 398 p.

- ▶ Naudokite didžiausio leidžiamo ilgio kabelį, t. y. 3,0 m vienam srovės jutikliui.

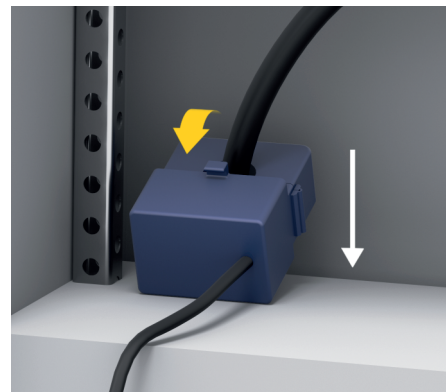
- ▶ Pasirinkite įrengimo vietą, kurioje kabelius būtų galima nutiesti tiesiai, ir atkreipkite dėmesį į matavimo kryptį (**rodyklė nukreipta apkrovos kryptimi**) (15 pav., balta rodyklė).
- ▶ Įkiškite įrengimo kabelį į srovės jutiklį ir uždarykite jutiklio dangtelį (15 pav., geltona rodyklė).
- ▶ Žiūrėkite, kad srovės jutiklio vardinė srovė būtų didesnė už srovės išjungiklio vardinę srovę.
- ▶ Pirmiausia į jungtis įkiškite srovės jutiklio kabelius, tada jungtis įkiškite į įrenginio lizdus.

i Informacija

Įsidėmėkite srovės jutiklio tipą, jo prijungimo vietą energijos valdiklyje ir fazę, prie kurios prijungtas srovės jutiklis. Šios informacijos jums reikės konfigūruojant srovės jutiklius žiniatinklo programoje.

Jei matavimo laidus reikia prailginti, jei įmanoma, naudokite to paties tipo laidą.

Jei įrengimo aplinkoje reikia naudoti pasirinktinai prie sienos montuojamą skirstomąją dėžę, laidus į skirstomąją dėžę nutieskite per tinkamas kabelių nukreipimo sistemas (tuščius kanalus, kabelių kanalus ir kt.).



15 pav.: Srovės jutiklio įrengimo pavyzdys

Prijungimo kabelių tiesimas

Prieš montuodami bet kokią įrangą, nutieskite prijungimo kabelius skirstomojoje dėžėje pagal vietos reikalavimus ir apsaugokite visas elektrines sąsajas nuo sąlyčio.

- ▶ Naudokite tinkamus įrengimo kabelius pagal vietos reikalavimus.
- ▶ Atpjunkite reikiamo ilgio įrengimo kabelius, atsižvelgdami į laisvą erdvę ir įrengimo vietas.
- ▶ Norėdami išvengti kabelių ir aparatūros gedimų įsitikinkite, kad įrengimo kabeliai atitinka konkretaus gaminio sulinkimo spindulį.

Prijungimas prie pastato įrangos

PASTABA

Netinkamos fazės priskyrimas

Netinkamai priskyrus fazes gali būti gauti neteisingi rezultatai ir atsirasti veikimo trikdžių.

Jei maitinimo tinklas yra daugiatazės, patikrinkite, ar buitinės jungties fazė atitinka „Porsche“ įkroviklio jungties ir, jei taikytina, fotovoltinės sistemos keitiklio fazę. Fazių sukeitimas jokia būdu negalima, nes kitaip nuo fazių priklausiančios įkrovimo funkcijos neveiks. Esant tokiai instaliacijai srovės jutiklius žiniatinklio programoje galite priskirti maitinimo šaltiniams ir elektros srovės vartotojams pagal normalią fazių seką (pvz., L1–L2–L3), kaip ir priskiriant įtampos matavimo fazes. Prijunkite visus įrenginius prie esamos pastato elektros sistemos pagal taikomus vietos reikalavimus ir standartus.

Įkrovimo kabelio ryšys su energijos valdikliu

- Išmanusis įkrovimo kabelis turi daugiatazės jungtį (elektros lizdą arba yra įrengtas nuolatinai):
- ▶ Įsitikinkite, kad sutampa energijos valdiklio ir įkrovimo kabelio fazės.
- Išmanusis įkrovimo kabelis turi vienfazę jungtį:
- ▶ Priskirdami fazes žiniatinklio programoje, naudokite fazę, prie kurios jungiamas išmanusis įkrovimo kabelis.

Išorinio maitinimo šaltinio bloko prijungimas

- ▶ Laikykitės gamintojo pateiktų įrengimo instrukcijų.
 - ▷ Žr. skyrių „Taikomi dokumentai“ 397 p.
- ▶ Nuolatinės srovės išėjimą prie energijos valdiklio prijunkite vadovaudamiesi maitinimo šaltinio gybų priskyrimu (J102).

- ▶ Kabeliais prijunkite maitinimo šaltinio bloką prie energijos valdiklio. Šiuos kabelius turi paruošti kvalifikuotas elektrikas.

RS485 / CAN ryšio prijungimas

i Informacija

Programinėje įrangoje (08/2019) prisijungimas prie RS485 / CAN nenumatytas. Dėl būsimų funkcijų, atkreipkite dėmesį į informaciją apie naujas programinės įrangos versijas.

Prijungus energijos valdiklį prie pastato elektros sistemos kyla pavojus, kad nuolatinės srovės maitinimo jungtis (J102) gali būti netyčia įkišta į RS485 / CAN prievadą. Tai gali sugadinti energijos valdiklį. Įkišę šešiakaitę jungtį be jungiamojo kabelio (ji įtraukta į komplektaciją (J1000), būsite tikri, kad nesumaišysite jungčių.

- ▶ Įkiškite jungtį be jungiamojo kabelio į J1000 lizdą energijos valdiklio korpuse.

Relių kanalų prijungimas

i Informacija

Programinėje įrangoje (08/2019) prisijungimas prie relių kanalų nenumatytas. Dėl būsimų funkcijų, atkreipkite dėmesį į informaciją apie naujas programinės įrangos versijas.

Energijos valdiklis pristatomas su tinkama jungtimi be jungiamojo laido.

- ▶ Įkiškite jungtį be jungiamojo kabelio į J900 / J901 lizdą energijos valdiklio korpuse.

Srovės ir įtampos matuoklių prijungimas

Srovės ir įtampos matavimo kanalai yra prijungiami per kelias kištukines jungtis. Reikalingos jungtys yra įtrauktos į energijos valdiklio komplektaciją. Jei srovės jutiklio arba įtampos matavimo laidai neprijungti arba prijungti netinkamai, veikimas bus labai ribotas.

- ▶ Jungdami srovės jutiklius ir įtampos matavimo laidas atkreipkite dėmesį į ženklinių ant įrenginio. Vaizdo įrašą apie vienfazę instaliaciją galite rasti čia:
<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Prisijungimas prie įrenginio

Norint naudoti energijos valdiklį per žiniatinklio programą, kliento įrenginys (kompiuteris, planšetinis kompiuteris arba išmanusis telefonas) ir energijos valdiklis turi būti prijungti prie namų tinklo (naudojant „WiFi“, PLC arba eternetu ryšį). Visos žiniatinklio programos funkcijos gali būti naudojamos per namų tinklo interneto ryšį. Jei naudojimo vietoje nėra namų tinklo, įrenginį galima jungti prie energijos valdiklio tiesiai per jo „WiFi“ saityvietę.

- ▶ Priklausomai nuo signalo stiprumo ir prieinamumo, pasirinkite tinkamą prisijungimo tipą.
- ▶ Informacijos apie prisijungimo variantus ieškokite „Porsche“ namų energijos valdiklio žiniatinklio programos vadove.

PLC tinklo signalo kokybės tikrinimas

Informacija

Šiame skyriuje aprašyta programinė įranga ir „Teherane PLC“ keitiklis į tiekiamą rinkinį neįtraukti.

Norėdami patikrinti PLC tinklo ryšio kokybę, naudodami programinę įrangą ir „Ethernet PLC“ keitikius galite nustatyti PLC duomenų perdavimo greitį per buitinę elektros sistemą. Šiam tikslui keitikius prie maitinimo tinklojunkite įrengimo vietoje.

Kaip įrengimo vietas pasirinkite energijos valdiklio ir elektros srovės vartotojų, turinčių PLC funkciją (pvz., „Porsche“ įkroviklis), įrengimo vietas. Faktinė duomenų perdavimo sparta tarp įrengimo vietų gali būti rodoma naudojant „Powerline“ programinę įrangą. Pakanka 100 Mbit ar didesnės duomenų perdavimo spartos.

Jei elektros instaliacija nėra ideali, PLC ryšys gali būti neįmanomas arba toks silpnas, kad nebus stabilus „EEBus“ ryšio su „Porsche“ įkrovikliu.

- Tokiu atveju pasirinkite kitą ryšio sąsają (eternetą arba „Wi-Fi“).

„Wi-Fi“ antenos prijungimas

Galite prijungti „Wi-Fi“ anteną, kad sustiprintumėte „Wi-Fi“ signalą.

1. Prijunkite „Wi-Fi“ anteną prie energijos valdiklio naudodami tam skirtas kištukines / sriegines jungtis.
2. „Wi-Fi“ anteną jos magnetiniu pagrindu pritvirtinkite prie metalinės skirstomosios spintos išorės (jei „Wi-Fi“ antena bus skirstomosios spintos viduje, ji negalės priimti signalo). Patikrinkite, ar nustatyta tinkama „Wi-Fi“ antenos padėtis (pvz. 90 ° kampų maršruto parinktuvo atžvilgiu).

Paleidimas

Kai įjungiamas maitinimas, energijos valdiklis yra įjungiamas ir būna paruoštas darbui:

-  Status On/Of lemputės šviečia žalia spalva.

Norint užtikrinti patikimą visų energijos valdiklio funkcijų veikimą, turi būti įdiegta naujausia programinė įranga.

- Pirmą kartą paleidus energijos valdiklį per žiniatinklio programą reikia atnaujinti programinę įrangą.
- Informacijos apie programinės įrangos atnaujinimą ieškokite „Porsche“ namų energijos valdiklio žiniatinklio programos vadove.

Sąranka

Elektros valdiklis nustatomas naudojantis žiniatinklio programa. Žiniatinklio programoje galima įvesti visas reikalingas vertes ir konfigūruoti srovės jutiklius.

Įkroviklius su „EEBus“ protokolu prie energijos valdiklio galima jungti kaip „EEBus“ įrenginius.

Informaciją apie energijos valdiklį taip pat galima rasti savo „Porsche ID“ paskyroje. Tam energijos valdiklis turi būti susietas su jūsų „Porsche ID“.

- Informacijos apie žiniatinklio programą ieškokite vadove, kuris pateiktas interneto svetainėje <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Jei reikia informacijos kita kalba, pasirinkite jūsų šaliai skirtą interneto svetainę.

Norint nustatyti energijos valdiklį, kvalifikuotam elektrikui reikia pateikti toliau nurodytą svarbiausią informaciją:

- laiškas su prieigos duomenimis, skirtais prisijungti prie žiniatinklio programos;
- prieigos prie savojo tinklo duomenys;

- prieigos prie naudotojo profilio duomenys (norint susieti su „Porsche ID“);
- informaciją apie elektros tarifus / kainas, kurios nurodytos sutartyje su elektros energijos tiekėju.

Žiniatinklio programos atvėrimas per interneto prieigos tašką

Žiniatinklio programą galima atverti naudojant įrenginį (asmeninį kompiuterį, planšetinį kompiuterį ar išmanųjį telefoną) per energijos valdiklio nustatytą saitvietę.

- Norėdami atverti žiniatinklio programą, kai įjungta interneto saitvietė, naršyklės adreso eilutėje įveskite šį IP adresą: 192.168.9.11

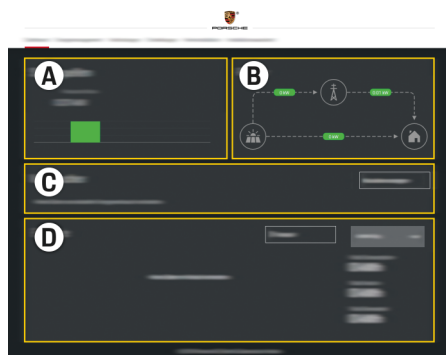
Informacija

- Priklausomai nuo naudojamos naršyklės, žiniatinklio programa gali būti atverta ne iš karto. Pirmiausia gali būti rodomas pranešimas dėl naršyklės saugumo nuostatų.
- Norint atverti žiniatinklio programą gali tekti įvesti tinklo raktą. Tai priklauso nuo turimo įrenginio operacinės sistemos.

Prisijungimas prie žiniatinklio programos

Du naudotojai gali prisijungti prie žiniatinklio programos: **HOME USER** ir **CUSTOMER SERVICE**.

- Norėdami nustatyti energijos valdiklį, prisijunkite prie energijos valdiklio žiniatinklio programos kaip **CUSTOMER SERVICE**. Pradinį slaptažodį rasite laiške su prieigos duomenimis.



16 pav.: Energijos valdiklio žiniatinklio programa (OVERVIEW)

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

Naudojimasis įrengimo pagalbine sistema

- ✓ Prisijunkite prie žiniatinklio programos kaip klientų aptarnavimo specialistas.
- Atlikite veiksmus, kuriuos nurodys Installation assistant.
INSTALLATION ASSISTANT, be kita ko, apima šiuos dalykus:
 - Updates and backups nuostatas;
 - prisijungimą prie tinklo naudojant „Wi-Fi“, ethernet arba PLC ryšį;
 - energijos valdiklio susiejimą su User profile („Porsche ID“);
 - tarifų informacijos, skirtos funkcijai Cost-optimised charging įvedimą;
 - įkrovimo procesų pirmenybės nustatymą ir jų valdymą, kai naudojami keli įkrovikliai;

- tokių funkcijų kaip **Overload protection**, **Own consumption optimisation** ir **Cost-optimised charging** įjungimą.

Informacija

Žiniatinklio programoje prisijungimas prie saitvietsės turėtų būti išjungtas tik tuo atveju, jei įmanoma prisijungti prie namų tinklo.

Namų įrangos konfigūravimas

- ✓ Prisijunkite prie žiniatinklio programos kaip klientų aptarnavimo specialistas.
- Įrengimo namuose konfigūravimas.
HOME INSTALLATION, be kita ko, apima toliau nurodytus dalykus:
 - energijos valdiklio konfigūravimą maitinimo tinklui, maitinimo šaltiniams, srovės jutikliams ir elektros srovės vartotojams;
 - „EEBus“ įrenginio pridėjimą.

„EEBus“ įrenginio pridėjimas

Kad energijos valdiklis veiktų tinkamai, labai svarbu jį prijungti prie „EEBus“ įrenginio, tokio kaip „Porsche“ įkroviklis.

Jei energijos valdiklis ir „EEBus“ įrenginys prijungti prie to paties tinklo, juos galima vieną su kitu sujungti.

- ✓ Prisijunkite prie žiniatinklio programos kaip Home User (namų naudotojas) arba Customer Service (klientų aptarnavimo specialistas).
- ✓ Energijos valdiklis ir „EEBus“ įrenginys turi būti prijungti prie to paties tinklo, kurio signalas pakankamai stiprus (namų tinklas arba tiesioginis ryšys).
- 1. Kad pradėtumėte sujungimą, eikite į **HOME INSTALLATION > CURRENT CONSUMER** ir spustelėkite **ADD EEBUS DEVICE**.
Rodomi prieinami „EEBus“ įrenginiai.
- 2. Pasirinkite „EEBus“ įrenginį pagal jo pavadinimą ir ID number (SKI).

3. „EEBus“ įrenginiui priskirkite fazes, nurodydami srovės jutiklius.
4. Pradėkite sujungimą valdikiuje.
5. Kad prisijungimas sėkmingas ir kad galima naudotis energijos valdiklio funkcijomis, praneša rodomas „EEBus“ prijungimo per įkroviklį simbolis.

- Informaciją apie tai, kaip pridėti energijos valdiklį įkroviklyje, galima rasti „Porsche Mobile Charger Connect“ arba „Mobile Charger Plus“ žiniatinklio programos vadove.
- Vadovaukitės įkroviklio naudojimo instrukcijomis.

Patikrinimo funkcija

- Naudodami žiniatinklio programą, patikrinkite, ar elektros valdiklis tinkamai veikia. Šiam tikslui patikrinkite, ar ekrane **OVERVIEW** rodomos patikimos maitinimo šaltinių ir vartotojų vertės.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Trikčių paieška ir šalinimas: problema ir sprendimai

Problema	Galima priežastis	Trikčių šalinimas
Žiniatinklio programos apžvalgoje nerodoma, kad „EEBus“ įrenginiui būtų tiekiamas elektra.	Nėra „EEBus“ ryšio „EEBus“ įrenginyje (pvz. „Porsche“ įkroviklyje)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vėl bandykite užmegzti „EEBus“ ryšį „EEBus“ įrenginyje ir, jei reikia, sustiprinkite ryšio signalą („Wi-Fi“ arba PLC). ▷ Vadovaukitės „EEBus“ įrenginio vadovu.
	Žiniatinklio programoje nepriskirtos fazės.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Žiniatinklio programos skytyje HOME INSTALLATION priskirkite „EEBus“ įrenginiui fazes. ▷ Informacijos apie žiniatinklio programą ieškokite vadove, kurį rasite čia: https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Nerodomas arba rodomas neteisingas maitinimo šaltinių arba konfigūruotų elektros srovės vartotojų maitinimas.	Prie įtampos matuoklių neprijungti laidai.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikuotas elektrikas prijungia neutralųjį laidą ir laidą, kuriuo teka elektros srovė, prie energijos valdiklio per J400 jungtį.
	Srovės jutikliai prijungti atvirkščiai.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalifikuotas elektrikas patikrina, ar srovės jutiklio krypties rodyklė nukreipta vartojimo link ir ar kabelis tinkamai prijungtas prie J200, J300 ir J301 jungčių.
	Srovės jutikliai nesukonfigūruoti arba sukonfigūruoti neteisingai.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar srovės jutiklių prijungimo prie energijos valdiklio padėties atitinka konfigūraciją, nustatytą žiniatinklio programoje kaip HOME INSTALLATION (CT#). Taip pat patikrinkite, ar sukonfigūruotos srovės jutiklių fazės atitinka įtampos matavimo fazes.
	Elektros srovės vartotojų srovės jutikliai nesukonfigūruoti arba sukonfigūruoti neteisingai.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Žiniatinklio programos skytyje HOME INSTALLATION patikrinkite, ar elektros srovės vartotojams priskirti (tinkami) srovės jutikliai.

Problema	Galima priežastis	Trikčių šalinimas
Saugiklis suveikia nepaisant aktyvios apsaugos nuo perkrovos.	Srovės jutikliai prijungti atvirkščiai.	▶ Kvalifikuotas elektrikas patikrina, ar srovės jutiklio krypties rodyklė nukreipta vartojimo link ir ar kabeliai tinkamai prijungti prie J200, J300 ir J301 jungčių.
	Srovės jutikliai nesukonfigūruoti arba sukonfigūruoti neteisingai.	▶ Patikrinkite, ar srovės jutiklių prijungimo prie energijos valdiklio padėtyς atitinka konfigūraciją, nustatytą žiniatinklio programoje kaip HOME INSTALLATION (CT#). Taip pat patikrinkite, ar sukonfigūruotos srovės jutiklių fazės atitinka įtampos matavimo fazes.
	„EEBus“ ryšio užmegzti nepavyko arba jis netrukus nutrūko.	▶ Vėl bandykite užmegzti „EEBus“ ryšį „EEBus“ įrenginyje ir, jei reikia, sustiprinkite ryšio signalą („Wi-Fi“ arba PLC). ▷ Vadovaukitės „EEBus“ įrenginio vadovu.
	„EEBus“ įrenginiui priskirtos netinkamos fazės.	▶ Žiniatinklio programos skytyje HOME INSTALLATION patikrinkite, ar elektros srovės vartotojams priskirti (tinkami) srovės jutikliai.
	Suveikė saugiklis, kuris nesaugo energijos valdiklio.	Kad apsaugotumėte tolesnius kabelių, einančių į „EEBus“ įrenginį, saugiklius, „Porsche“ partnerio salone galite įsigyti srovės jutiklį. ▶ Jų įrengimą ir sąranką patikėkite kvalifikuotam elektrikui.

DE	Problema	Galima priežastis	Trikčių šalinimas
EN	Sukaupta perteklinė saulės energija neįkrauna automobilio.	Srovės jutikliai prijungti atvirkščiai.	► Kvalifikuotas elektrikas patikrina, ar srovės jutiklio krypties rodyklė nukreipta vartojimo link ir ar kabeliai tinkamai prijungti prie J200, J300 ir J301 jungčių.
FR		Srovės jutikliai nesukonfigūruoti arba sukonfigūruoti neteisingai.	► Patikrinkite, ar srovės jutiklių prijungimo prie energijos valdiklio padėties atitinka konfigūraciją, nustatytą žiniatinklio programoje kaip HOME INSTALLATION (CT#). Taip pat patikrinkite, ar sukonfigūruotos srovės jutiklių fazės atitinka įtampos matavimo fazes.
IT		„EEBus“ ryšio užmegzti nepavyko arba jis netrukus nutrūko.	► Vėl bandykite užmegzti „EEBus“ ryšį „EEBus“ įrenginyje ir, jei reikia, sustiprinkite ryšio signalą („Wi-Fi“ arba PLC). ▷ Vadovaukitės „EEBus“ įrenginio vadovu.
ES		„EEBus“ įrenginiui priskirtos netinkamos fazės.	► Žiniatinklio programos skytyje HOME INSTALLATION patikrinkite, ar „EEBus“ įrenginiu priskirti (tinkami) srovės jutikliai ir ar prijungiant „EEBus“ įrenginį nesumaišytos fazės. Kvalifikuotas elektrikas pakeičia konfigūraciją arba laidų montavimą.
PT		Netinkamai sukonfigūruota fotovoltinė sistema.	► Kvalifikuotas elektrikas patikrina, ar fotovoltinė sistema prijungta maitinimo tinklo pusėje, ar apkrovos pusėje, patikrina, ar žiniatinklio programos skytyje HOME INSTALLATION nustatyta tinkama konfigūracija, ir patikrina fazių priskyrimą srovės jutikliams.
NL		Šioje „Porsche“ įkroviklio ir (arba) automobilio programinės įrangos versijoje ši funkcija nenumatyta.	► Atnaujinkite „Porsche“ įkroviklį. ► Jūsų automobiliui skirtų programinės įrangos naujinių teiraukitės „Porsche“ partnerio salone.
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			

Pagaminimo informacija

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Atitikties deklaracija

Energijos valdiklyje yra radijo sistema. Šių radijo sistemų gamintojas pareiškia, kad ši radijo sistema atitinka naudojimo reikalavimus, numatytus Direktyvoje 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą rasite interneto svetainėje:

Techniniai duomenys

Aprašymas	Vertė
Prievadai	2 USB, 1 PLC, 2 „Wi-Fi“, 2 ethernet jungtys, 12 CT įvadų, 1 RS485 / CAN (nepriskirtas)
Vietos reikalavimas	11,5 žingsnių horizontalia kryptimi (1 žingsnis yra lygus 17,5–18 mm / 0,7 colio)
Srovės matavimas	Nuo 0,5 A iki 600 A (priklausomai nuo srovės jutiklio), maksimalus laido ilgis – 3,0 m
Įtampos matavimas	Nuo 100 V iki 240 V (kint. sr.)
Maksimalus tiekimo kabelio į USB prievadą ilgis	3,0 m
Energijos valdiklio įvestis	24 V (nuol. sr.) / 0,75 A
Išorinis maitinimo šaltinis (įvestis)	Nuo 100 V iki 240 V (kint. sr.)
Išorinis maitinimo šaltinis (išvestis)	24 V (nuol. sr.) / 18 W
Relė (įtampa / apkrova)	Maks. 250 V (kint. sr.), maks. 3 A varžinė apkrova
Laikymo temperatūros diapazonas	Nuo –40 °C iki 70 °C
Naudojimo temperatūros diapazonas	Nuo –20 °C iki 45 °C (esant nuo 10 iki 90 % oro drėgmei)
Bandomojo gaminio tipas	Valdymo blokas
Įrenginio funkcijos aprašymas	Namų ūkio įkrovos valdymas
Jungimas prie elektros maitinimo šaltinio	Išorinio maitinimo šaltinio blokas
Įrengimo / viršįtampio kategorija	III
Matavimo kategorija	III
Taršos laipsnis	2
Apsaugos klasė	IP20
Apsaugos klasė pagal IEC 60529	Ant bėgelio montuojamas įrenginys
Apsaugos klasė	2
Veikimo sąlygos	Nepertraukiamas veikimas
Bendras įrenginio dydis (plotis x gylis x aukštis)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Svoris	0,3 kg
Išoriniai srovės jutikliai (papildoma, nuimama dalis)	ECS1050-L40P („EChun“; 50 A jėjimas; 33,3 mA išėjimas) TT 100-SD (LEM, 100 A jėjimas; 33,33 mA išėjimas) ECS24200-L40G („EChun“; 200 A jėjimas; 33,3 mA išėjimas) ECS36400-L40R („EChun“; 400 A jėjimas; 33,3 mA išėjimas) ECS36600-L40N („EChun“; 600 A jėjimas; 33,3 mA išėjimas)
Antena (papildoma, nuimama dalis)	HIRO H50284
Perdavimo dažnių juostos	2,4 GHz
Perdavimo galia	58,88 mW

Rodyklė

Skaitmenys

1 įrengimo tipas	398
2 įrengimo tipas	399
3 įrengimo tipas	399

A

Apžvalga	398
Apžvalga ir specifikacija	398
Atitikties deklaracija	412

D

Darbuotojų kvalifikacija	397
--------------------------------	-----

E

„EEBus“ įrenginio pridėjimas	409
Ekranai ir valdikliai	401

G

Gaminio priežiūra	413
-------------------------	-----

I

Instrukcijų leidimo numeris	396
Išorinio maitinimo šaltinio bloko prijungimas	407

J

Įrengimas dideliame aukštyje	398
Įrengimas ir sujungimas	403
Įrengimas skirstomojoje spintoje	405
Įrenginio jungčių apžvalga	402
Įtampos matavimo kanalų prijungimas	407

J

Jungimo schema	400
Jungtis	
Įtampos matavimas	404
Maitinimo šaltinis	404
Relės kontaktas	404
Ryšys	405
Srovės matavimas	403
Jungtys įrenginio apatinėje dalyje	402
Jungtys įrenginio viršutinėje dalyje	402

N

Namų įrangos konfigūravimas	409
Naudojimasis įrengimo pagalbine sistema	409

P

Pagaminimo informacija	412
Pagrindiniai saugos principai	397
Paleidimas	408
Pastabos dėl įrengimo	397
Patikrinimo funkcija	409
„Powerline“ ryšys (PLC)	
Ekranai	401
Signalų kokybės tikrinimas	408
Prijungimas prie maitinimo tinklo	405
Prijungimas prie pastato įrangos	407
Prijungimo kabelių tiesimas	406
Prisijungimas prie žiniatinklio programos	408

R

Relių kanalų prijungimas	407
Ryšio užmezgimas	
Eternetas	407
„Powerline“ ryšys (PLC)	407
Wi-Fi	407
RS485 / CAN ryšio prijungimas	407

S

Sąranka	408
Signalų kokybė	408
Skirstomosios spintos paruošimas	405
Srovės išjungikliai	405
Srovės jutiklių įrengimas	406
Srovės matavimo kanalų prijungimas	407

T

Taikomi dokumentai	397
Taikomi standartai / direktyvos	413
Techniniai duomenys	413
Tiekiamos dalys	403
Trikčių paieška ir šalinimas	410

W

„Wi-Fi“ antenos prijungimas	408
-----------------------------------	-----

Ž

Žiniatinklio programos atvėrimas per interneto prieigos tašką	408
---	-----

Latviski

Piemērojamie dokumenti	417
Drošības pamatprincipi	417
Personāla kvalifikācija	417
Norādījumi par instalēšanu	417
Pārskats	418
Uzstādīšana 1. tips.....	418
Uzstādīšana 2. tips.....	419
Uzstādīšana 3. tips.....	419
Savienojuma diagramma.....	420
Displeji un vadības ierīces	421
Ierīču savienojumu pārskats.....	422
Uzstādīšana un pieslēgšana	423
Savienotāju pārskats.....	423
Pieslēgums elektrotīklam.....	425
Savienojuma ar ēku uzstādīšana	427
Savienojuma ar ierīci izveidošana	427
Iedarbināšana	428
Iestatīšana	428
Tīmekļa lietotnes atvēršana, izmantojot tīklāju ...	428
Instalēšanas palīga lietošana	429
Pārbaudes funkcija.....	429
Ražošanas informācija	432
Atbilstības deklarācija	432
Tehniskie dati	433
Satura rādītājs	434

Paragrāfa numurs
9Y0.071.723.A-EU

Drukāšanas laiks
07/2020

Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne un Taycan ir Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG reģistrētas preču zīmes.

Printed in Germany.

Jebkāda veida pārdrukāšana (pat izrakstu)

vai dublēšana ir pieļaujama tikai ar

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

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Uzstādīšanas rokasgrāmata

Lūdzu, glabājiet uzstādīšanas rokasgrāmatu drošā vietā.

Šī rokasgrāmata ir paredzēta personām, kurām uzticēts vai kuras ir atbildīgas par enerģijas pārvaldnieka uzstādīšanu, iedarbināšanu un uzturēšanu.

Vienmēr pievērsiet uzmanību šajā bukletā sniegtajiem drošības norādījumiem un brīdinājumiem. Ražotājs nav atbildīgs par nepareizu, šai instrukcijai neatbilstošu rīcību.

Lūdzu, ņemiet vērā un ievērojiet arī piegādāto piederumu pieņemamības nosacījumus.

Tālāki norādījumi

Informācijai par enerģijas pārvaldnieka lietošanu, lūdzu, skatiet lietošanas instrukciju. Pievērsiet īpašu uzmanību drošības norādījumiem un brīdinājumiem.

Tīmekļa lietotnes rokasgrāmatu atradīsiet šeit:

<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Ja jums nepieciešama cita valoda, lūdzu, izvēlieties savai valstij atbilstošu vietni.

Ieteikumi

Vai jums ir kādi jautājumi, ierosinājumi vai idejas par šo uzstādīšanas rokasgrāmatu?

Lūdzu, rakstiet mums:

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

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Aprikojums

Tā kā mūsu produkti tiek nepārtraukti uzlaboti un papildināti, aprikojums un tehniskie dati var neatbilst šajā Porsche rokasgrāmatā sniegtajām ilustrācijām un aprakstiem. Aprikojuma vienības ne vienmēr atbilst standartam vai valstij specifiskajam aprikojumam. Lai iegūtu vairāk informācijas par mainīgo aprikojumu, lūdzu, sazinieties ar kvalificētu servisa centru. Porsche iesaka Porsche partneri, jo tas nodrošina apmācītu servisa centra personālu un nepieciešamās detaļas un instrumentus.

Brīdinājumi un simboli

Šajā rokasgrāmatā tiek izmantoti dažādu veidu brīdinājumi un simboli.



BĪSTAMI

Smaga trauma vai nāve

Neievērojot brīdinājumus kategorijā "Bīstami", tiks gūtas smagas traumas vai iestāsies nāve.



BRĪDINĀJUMS

Iespējama smaga trauma vai nāve

Neievērojot brīdinājumus kategorijā "Brīdinājums", var tikt gūtas smagas traumas vai iestāties nāve.



UZMANĪBU

Iespējamas vidēji smagas vai vieglas traumas

Neievērojot brīdinājumus kategorijā "Uzmanību", var tikt gūtas vidēji smagas vai vieglas traumas.

NORĀDĪJUMS

Neievērojot brīdinājumus kategorijā "Norādījums", var rasties bojājumi.



Informācija

Papildinformācija tiek norādīta, izmantojot vārdu "Informācija".

- ✓ Nosacījumi, kas jāievēro funkcijas izmantošanai.
- ▶ Instrukcija, kas jums jāievēro.
- 1. Instrukcijas, kas sastāv no vairākām darbībām, ir numurētas.
- ▷ Norāde par to, kur var atrast vairāk informācijas par tēmu.

Nosaukumi

Šajā rokasgrāmatā tiek izmantoti tālāk sniegtie saīsinājumi.

- N = nulles vads
- L = fāzes vads

Piemērojamie dokumenti

Apraksts	Veids	Piezīme	Informācija
Ārējais tīkla barošanas bloks	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, artikula numurs 2868635		www.phoenixcontact.com
Savienotājs	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi antena	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strāvas sensori	EChun ECS1050-L40P (50 A ieeja; 33,3 mA izeja)	Visiem Echun modeļiem ir 33 mA izeja	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A ieeja; 33,3 mA izeja)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A ieeja; 33,3 mA izeja)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A ieeja; 33,3 mA izeja)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A ieeja; 33,33 mA izeja)		www.lem.com

Drošības pamatprincipi


BĪSTAMI

Briesmas dzīvībai
elektriskā sprieguma dēļ!

Iespējamās elektriskās strāvas trieciena radītas traumas un/vai apdegumi, iespējams, izraisot nāvi.

- ▶ Darbu laikā vienmēr pārliecinieties, vai jaudas padeve sistēmai ir izslēgta un nodrošināta, lai to nevarētu nejauši ieslēgt.
- ▶ Nekādā gadījumā neatveriet enerģijas pārvaldnieka korpusu.

Personāla kvalifikācija

Elektroinstalāciju drīkst ierīkot tikai personas ar atbilstošām zināšanām par elektronisko/elektrisko aprīkojumu (kvalificēts elektriķis). Šīm personām ir jāspēj pierādīt elektrisko sistēmu un to sastāvdaļu uzstādīšanai nepieciešamās speciālista zināšanas, apliecinot tās ar sekmīgiem eksaminācijas dokumentiem.

Nepareiza uzstādīšana var apdraudēt jūsu un citu dzīvības.

Prasības kvalificētam elektriķim, kurš veic uzstādīšanu

- Spēja novērtēt mērījumu rezultātus
- Zināšanas par IP aizsardzības klasēm un to izmantošanu
- Zināšanas par elektroinstalācijas materiālu uzstādīšanu
- Zināšanas par atbilstošajām elektriskajām/elektroniskajām un valstī spēkā esošajām regulām

- Zināšanas par ugunsdrošības pasākumiem un vispārējiem un īpašiem drošības un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumiem
- Spēja izvēlēties piemērotus instrumentus, testētājus un, ja nepieciešams, individuālas aizsardzības līdzekļus, kā arī elektroinstalācijas materiālus, lai nodrošinātu atslēdzējaizsardzību
- Zināšanas par energoapgādes tīkla tipu (TN, IT un TT sistēma) un ar to saistītajiem pieslēguma nosacījumiem (neitrālais vads savienots ar zemi kontaktligzdā, aizsargzemejums, nepieciešamie papildu pasākumi u.c.)

Norādījumi par instalēšanu

Elektriskā instalēšana jāveic, ievērojot tālāk norādīto.

- Visas elektroinstalācijas aizsardzība pret strāvas triecieniem vienmēr darbojas saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- Visu laiku tiek ievēroti spēkā esošie ugunsdrošības noteikumi.

- Energijas pārvaldnieka displeji, vadības ierīces un USB pieslēgvietas klientam ir pieejamas bez ierobežojumiem un elektriskā strāvas trieciena riska.
- Kabeļa garums nepārsniedz maksimālo atļauto garumu - 3,0 m katram strāvas sensoram.
- Ieejām sprieguma mērīšanai, ārējo strāvas avotu ieejām un enerģijas pārvaldnieka relejiem jābūt aprīkoti ar piemērotiem rezerves drošinātājiem.
 - Skatiet nodaļu "Automātslēdžu uzstādīšana" 425. lappusē.

– Uzstādot instalācijas kabelus, jāievēro pareizais garums un izstrādājumam specifiskais lieces rādiuss.

Ja uzstādīšanas videi nepieciešama III pārsprieguma kategorija (OVCIll), ārējai strāvas avota ieejas pusei ir jābūt aprīkotai ar aizsargājošām elektriskajām shēmām (piemēram, varistoru), kas atbilst vietējiem noteikumiem.

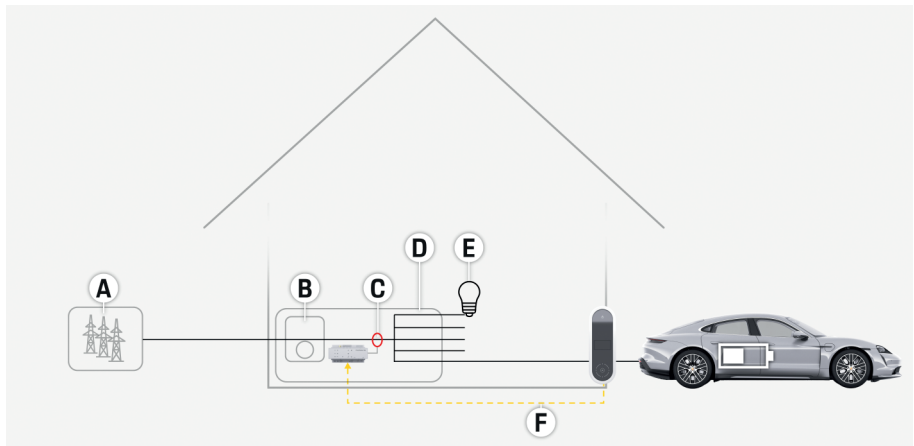
Uzstādīšana lielā augstumā

Sensoru padeves kabeli, kas uzstādīti elektriskajās instalācijās vairāk nekā 2000 m augstumā vai kuriem

jāatbilst III pārsprieguma kategorijai (OVCIll), to uzstādīšanas vietas dēļ papildus jāizolē, izmantojot termonosēdināmās caurules vai piemērotas izolācijas caurules ar dielektrisko izturību 20 kV/mm un minimālo sienas biezumu 0,4 mm visā kabeļa garumā starp sensora izeju (korpusu) un enerģijas pārvaldnieka ieejas spaili.

Pārskats

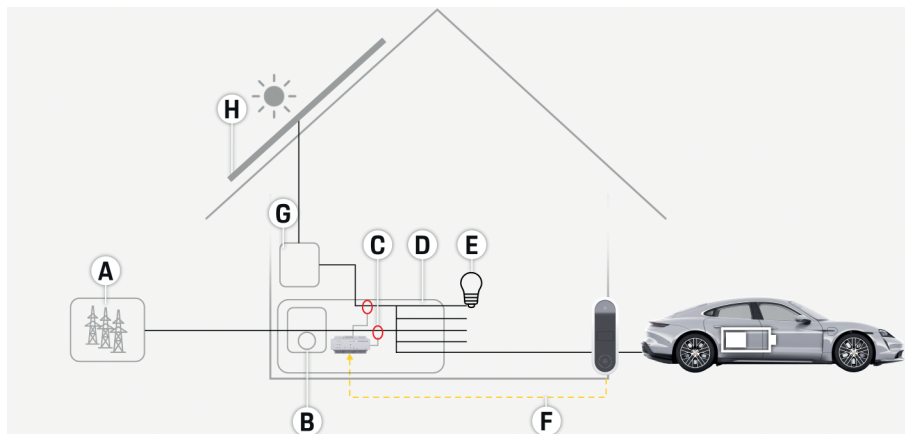
Uzstādīšana 1. tips



- A** Energoapgādes avots (1 līdz 3 fāzes, šeit: 1-fāzes)
- B** Elektroenerģijas skaitītājs
- C** Strāvas sensors(-i) (1 strāvas sensors vienai fāzei)
- D** Sadales kārba
- E** Patērētāji mājā
- F** EEBus protokols

Att. 1: Uzstādīšanas piemērs: vienkārša mājas instalācija

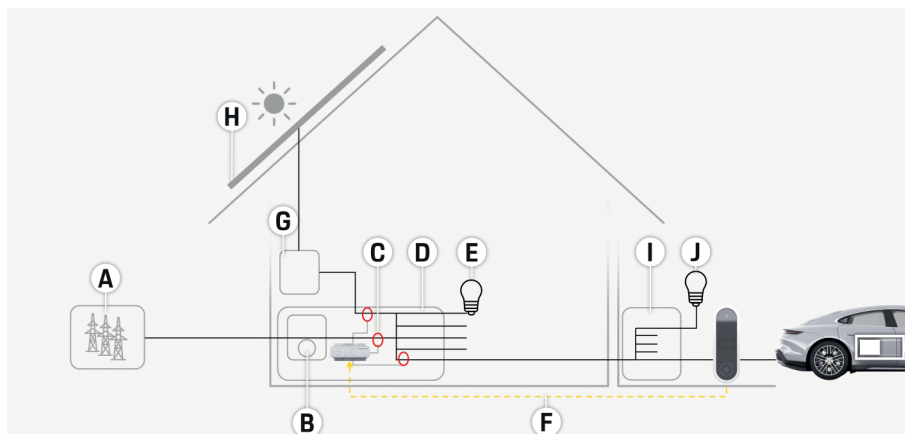
Uzstādīšana 2. tips



- A** Energoapgādes avots (1 līdz 3 fāzes, šeit: 1-fāzes)
- B** Elektroenerģijas skaitītājs
- C** Strāvas sensors(-i) (1 strāvas sensors vienai fāzei)
- D** Sadales kārba
- E** Patērētāji mājā
- F** EEBus protokols
- G** Invertors
- H** Fotelementu enerģijas sistēma

Att. 2: Uzstādīšanas piemērs: vienkārša mājas instalācija ar fotelementu enerģijas sistēmu

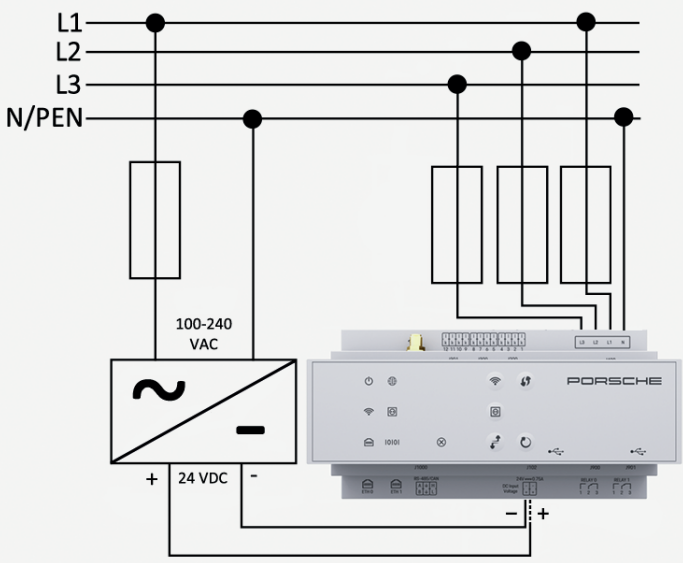
Uzstādīšana 3. tips



- A** Energoapgādes avots (1 līdz 3 fāzes, šeit: 1-fāzes)
- B** Elektroenerģijas skaitītājs
- C** Strāvas sensors(-i) (1 strāvas sensors vienai fāzei)
- D** Sadales kārba
- E** Patērētāji mājā
- F** EEBus protokols
- G** Invertors
- H** Fotelementu enerģijas sistēma
- I** Apakšsadales bloks
- J** Patērētāji ārpus mājas

Att. 3: Uzstādīšanas piemērs: mājas instalācija ar fotelementu enerģijas sistēmu un apakšsadales bloku

Savienojuma diagramma





L1/ L2/ L3	līdz 3 fāzēm
N/PEN	Nulles vads
100-240 VAC	leejas spriegums
24 VDC	lzejas spriegums

Att. 4: Elektroinstalācijas shēma

Displeji un vadības ierīces










Att. 5: Displeji un vadības ierīces



Displeji	Apraksts
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: enerģijas pārvaldnieks ir darbības gatavībā.
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: interneta savienojums ir izveidots.

leslēgts/
izslēgts statuss

Interneta
statuss

Displeji	Apraksts
	<p>WiFi statuss</p> <p>Gaismas diode nomirgo zilā krāsā. Tīklāja režīms, neviens klients nav pieslēdzies.</p> <p>Gaismas diode iedegas zilā krāsā: tīklāja režīms, vismaz viens klients ir pieslēdzies.</p> <p>Gaismas diode nomirgo zaļā krāsā: klienta režīms, neviens WiFi savienojums nav pieejams.</p> <p>Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: klienta režīms, WiFi savienojums pieejams.</p> <p>Gaismas diode iedegas vai mirgo zilā krāsā: iespējama paralēla darbība klienta režīmā.</p>
	<p>Elektrovadu sakaru (PLC) tīkla statuss</p> <p>Gaismas diode nomirgo zaļā krāsā: meklē PLC tīkla savienojumu.</p> <p>Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: PLC tīkla savienojums ir izveidots.</p> <p>Gaismas diode nomirgo zilā krāsā: DHCP iespējošana.</p> <p>Gaismas diode iedegas zilā krāsā: DHCP (tikai PLC) ir aktīvs, un ir izveidots PLC tīkla savienojums.</p>
	<p>Ethernet statuss</p> <p>Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: tīkla savienojums ir izveidots.</p>

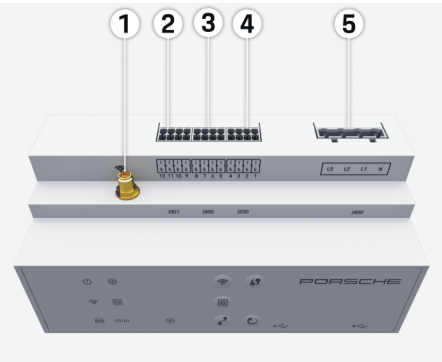
Displeji	Apraksts
I0I0I	<p>leslēgts: datu apmaiņas laikā gaismas diode iedegas zaļā krāsā (šobrīd nav piešķirts).</p>
RS485/CAN statuss	<p>Gaismas diode mirgo vai iedegas dzeltenā krāsā: pastāv kļūda.</p> <p>Gaismas diode iedegas sarkanā krāsā: funkcijas ierobežotas.</p>
	<p>Kļūdas statuss</p>
	<p>WPS button</p> <ul style="list-style-type: none"> WiFi savienojuma izveide, izmantojot WPS funkciju: īsi nospiediet WPS taustiņu (vienīgais tīkla savienojums ir iespējams kā klientam).
	<p>WiFi taustiņš (tīklājs)</p> <ul style="list-style-type: none"> Iespējot WiFi: īsi nospiediet WiFi taustiņu. Atspējot WiFi: turiet nospiestu WiFi taustiņu ilgāk par 1 sekundi.
	<p>PLC pairing button</p> <ul style="list-style-type: none"> Iespējot PLC savienojumu: īsi nospiediet taustiņu PLC pairing button. Iespējot enerģijas pārvaldnieku kā DHCP serveri (tikai PLC savienojumiem): turiet nospiestu PLC pairing button taustiņu ilgāk nekā 10 sekundes. PLC savienojums ar klientu: īsi vēlreiz nospiediet PLC sapārošanas taustiņu.

DE	Vadības panelis	Apraksts
EN		▶ Restartēt ierīci: nospiediet atiestatīšanas taustiņu mazāk kā 5 sekundes.
FR		▶ Atiestatīt paroles: turiet nospiestu atiestatīšanas un CTRL taustiņus 5 līdz 10 sekundes.
IT		▶ Atiestatiet ierīci uz rūpnīcas iestatījumiem. Turiet nospiestu atiestatīšanas un CTRL taustiņus ilgāk par 10 sekundēm. Tādējādi tiek pārrakstīti visi pašreizējie iestatījumi.
ES		
PT	CTRL button	
NL		
SV		
FI		
DA		
NO		

▶ Informāciju par tīkla savienojuma iespējām skatiet Porsche mājas enerģijas pārvaldnieka tīmekļa lietotnes rokasgrāmatā.

Ierīču savienojumu pārskats

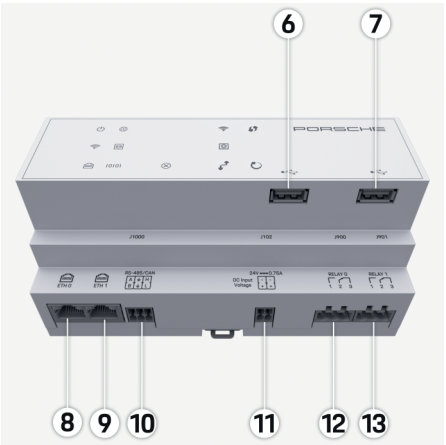
Savienojumi ierīces augšpusē



Att. 6: Ierīces augšpusē esošo savienojumu pārskats

- 1 WiFi antena
- 2/3/4 Strāvas sensors (J301),
Strāvas sensors (J300),
Strāvas sensors (J200)
- 5 Sprieguma mērījums (J400),
sprieguma diapazons: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Savienojumi ierīces apakšpusē



Att. 7: Ierīces apakšpusē esošo savienojumu pārskats

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nav piešķirts)
- 11 Strāvas padeve (J102), 24 V (DC)
- 12 Relejs (J900) (nav piešķirts)
- 13 Relejs (J901) (nav piešķirts)

▶ Skatiet nodaļu "Savienotāju pārskats" 423. lappusē.

Uzstādīšana un pieslēgšana

Savienotāju pārskats

Ieriču savienojumu pārskats (Att. 6, Att. 7) parāda strāvas sensoriem, sprieguma sensoriem, releja kontaktiem un komunikācijai izmantoto savienotāju savienojuma stāvokli. Diagrammā ir parādīts savienotāju tapu izvietojums katram savienotāju tipam. Tabulas parāda tapu piešķirumu ar atbilstošo signālu.

- ▶ Skatiet nodaļu "Ieriču savienojumu pārskats" 422. lappusē.

Savienotājs strāvas mērījumam

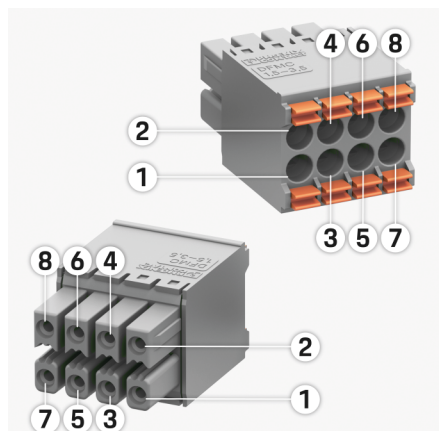
i Informācija

Ir svarīgi atzīmēt strāvas sensoru savienojuma pozīcijas, strāvas sensora veidu, to fāzes piešķirumu un fāzes drošinātāja nominālo strāvu, jo vēlāk, konfigurējot enerģijas pārvaldnieku (mājas uzstādīšana), jums šī informācija tiks prasīta.

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J200/J300/J301
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktlīdzdas daļas numurs	1786853
Savienotāja daļas numurs	1790124

J200/J300/J301 savienotāju pārskats

Strāvas sensoru savienotāji (J200, J300, J301) ir identiski un tos var savienot ar jebkuru no izveidotajiem savienojumiem (Att. 6 - 2/3/4).



Att. 8: J200/J300/J301 pārskats

- 1. kontakttapa
- 2. kontakttapa

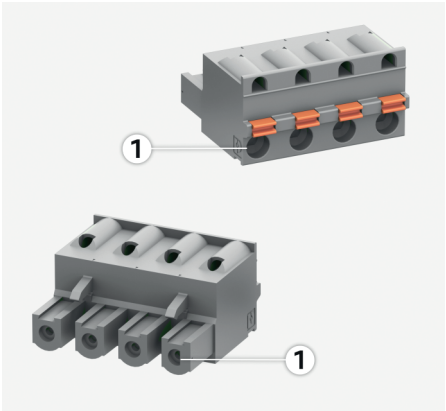
Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J200	1	1. strāvas sensors ("I", melsns)
	2	1. strāvas sensors ("k", balts)
	3	2. strāvas sensors ("I", melsns)
	4	2. strāvas sensors ("k", balts)
	5	3. strāvas sensors ("I", melsns)
	6	3. strāvas sensors ("k", balts)
	7	4. strāvas sensors ("I", melsns)
	8	4. strāvas sensors ("k", balts)

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J300	1	5. strāvas sensors ("I", melsns)
	2	5. strāvas sensors ("k", balts)
	3	6. strāvas sensors ("I", melsns)
	4	6. strāvas sensors ("k", balts)
	5	7. strāvas sensors ("I", melsns)
	6	7. strāvas sensors ("k", balts)
	7	8. strāvas sensors ("I", melsns)
	8	8. strāvas sensors ("k", balts)
J301	1	9. strāvas sensors ("I", melsns)
	2	9. strāvas sensors ("k", balts)
	3	10. strāvas sensors ("I", melsns)
	4	10. strāvas sensors ("k", balts)
	5	11. strāvas sensors ("I", melsns)
	6	11. strāvas sensors ("k", balts)
	7	12. strāvas sensors ("I", melsns)
	8	12. strāvas sensors ("k", balts)

LEM sensora kabeļa gadījumā (100 A), kabelis nav balts, bet gan melnbalts.

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J400
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktlīgšanas daļas numurs	1766369
Savienotāja daļas numurs	1939439

J400 savienotāja pārskats



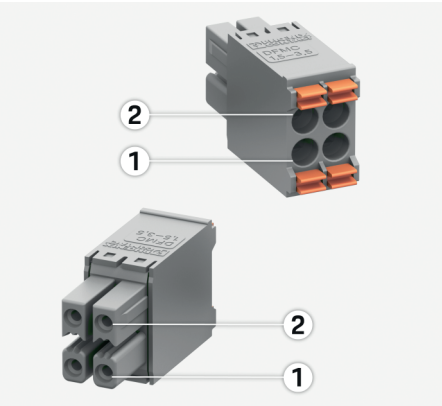
Att. 9: J400 pārskats

- 1 1. kontakttapa

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J400	1	Nulles vads N
	2	Fāzes vads L1
	3	Fāzes vads L2
	4	Fāzes vads L3

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J102
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktlīgšanas daļas numurs	1786837
Savienotāja daļas numurs	1790108

J102 savienotāja pārskats



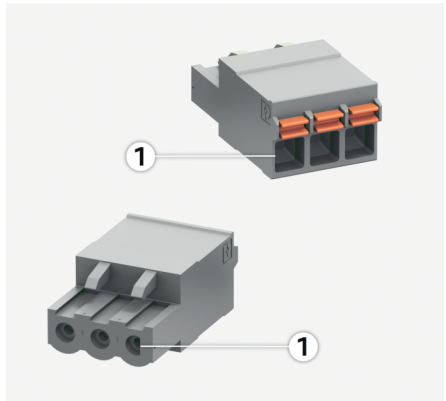
Att. 10: J102 pārskats

- 1 1. kontakttapa
2 2. kontakttapa

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J102	1, 3	V (+) 24 V DC ± 1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC ± 1 %

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J900/J901
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktlīgšanas daļas numurs	1757255
Savienotāja daļas numurs	1754571

J900/J901 savienotāju pārskats



Att. 11: J900/J901 pārskats

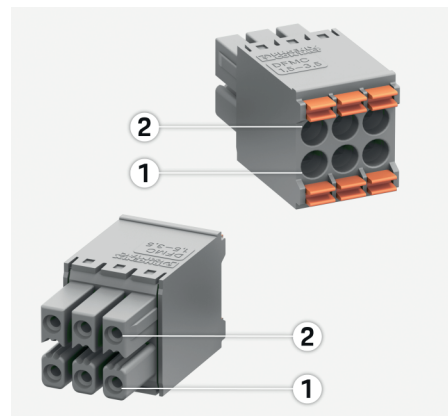
- 1 1. kontakttapa

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J900/ J901	1	NO kontakts
	2	COM kontakts
	3	NC kontakts

Savienotājs datu apmaiņai

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J1000
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontakltgizdas daļas numurs	1786840
Savienotāja daļas numurs	1790111

J1000 savienotāja pārskats



Att. 12: J1000 pārskats

- 1 1. kontakttapa
- 2 2. kontakttapa

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J1000	1	RS485 signāls B -
	2	RS485 signāls A +
	3	Zeme
	4	Zeme
	5	CAN Low
	6	CAN High

Pieslēgums elektrotīklam

Automātslēdžu uzstādīšana

i Informācija

Līnijas aizsardzības drošinātāji nav iekļauti piegādes komplektācijā, un tie jāuzstāda kvalificētam elektriķim.

Enerģijas pārvaldniekam **nav iekšēju drošinātāju**.

Tāpēc sprieguma mērījuma, ārējo strāvas avotu un releju ieejas ir jāaizsargā ar piemērotiem rezerves drošinātājiem.

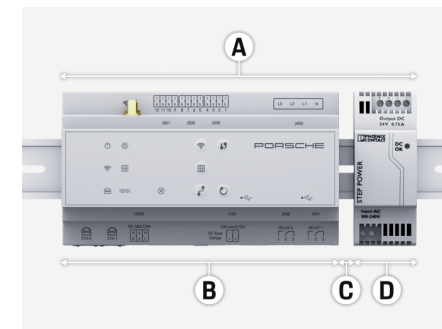
- Enerģijas pārvaldnieka lietošanai nepieciešama visu padeves kabeļu aizsardzība pret strāvas pārslogdi. Pārlicinieties, ka jūs izvēlaties drošinātājus ar zemāko nostrādes raksturlielni.
- Drošinātāji ir jāizvēlas, pamatojoties uz pieejamiem komponentiem lietošanas valstī.
- Izmantojiet komponentus ar zemāko nostrādes strāvu un īsāko atslēgšanās laiku.

Sadales skapja sagatavošana

Informācijai par enerģijas pārvaldniekam nepieciešamo vietu, lūdz, skatiet:

- Skatiet nodaļu "Tehniskie dati" 433. lappusē.

- Lai uzstādītu enerģijas pārvaldnieku sadales skapī, ir nepieciešams 11,5 horizontālais solis uz DIN slīdes.
- Uzstādiet enerģijas pārvaldnieka barošanas bloku vismaz 0,5 horizontālo soli no tā korpusa.
- Pasargājiet visas elektriskās saskarnes no tieša/netieša kontakta.

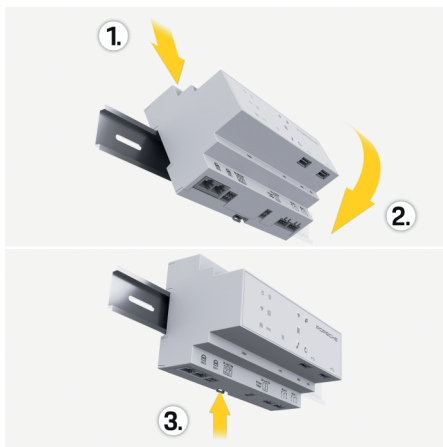


Att. 13: Sadales skapja sagatavošana

- A Horizontālais solis 11,5
- B Horizontālais solis 9
- C Horizontālais solis 0,5
- D Horizontālais solis 2

Instalācija sadales skapī

- ✓ Visi kabeli ir pievienoti enerģijas pārvaldniekam.
 - ✓ DIN slīdes kronšteins uz enerģijas pārvaldnieka korpusa ir atvienots.
1. Novietojiet DIN slīdes kronšteinu slīpi pret DIN slīdi sadales skapī.
 2. Paceliet enerģijas pārvaldnieka korpusu un novietojiet vienmērīgi uz DIN slīdes.
 3. Piestipriniet DIN slīdes kronšteinu pie enerģijas pārvaldnieka korpusa.



Att. 14: Instalācija sadales skapī

4. Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieks ir stingri piestiprināts pie DIN slīdes.

Strāvas sensoru uzstādīšana

NORĀDĪJUMS

Sensors ar nepareizu mērīšanas virzienu

Sensora uzstādīšana ar nepareizu mērīšanas virzienu var sniegt nepareizus rezultātus un negatīvi ietekmēt darbību.

- ▶ Pārlicinieties, ka sensoram ir pareizs mērīšanas virziens (Att. 15, balta bulta).

Pēc galvenā drošinātāja uzstādīšanas attiecīgajām galvenajām fāzēm uzstādi strāvas sensorus uzņēmuma/mājsaimniecības kopējās strāvas mērīšanai. Enerģijas plūsmas vēl nedrīkst būt sadalītas tālākās apakšķēdēs.

- ▷ Skatiet nodaļu "Pārskats" 418. lappusē.
- ▶ Ievērojiet maksimālo pieļaujamo kabeļa garumu - 3,0 m katram strāvas sensoram.

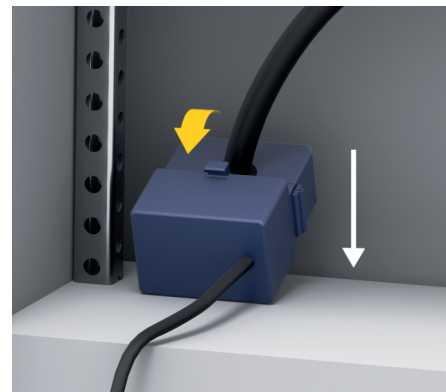
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kas ļauj kabeļiem virzīties taisni, un pievērsiet uzmanību mērīšanas virzienam (**bulta, kas vērsta uz slodzi**) (Att. 15 balta bulta).
- ▶ Ievietojiet instalācijas kabeli strāvas sensorā un aizveriet sensora vāciņu (Att. 15, dzeltena bulta).
- ▶ Pārlicinieties, ka strāvas sensoriem ir lielāka nominālā strāva par automātslēdzēm.
- ▶ Vispirms ievietojiet strāvas sensoru kabelus savienotājos, pēc tam ievietojiet savienotājos ierīces kontaktligzdās.

i Informācija

Pierakstiet strāvas sensora tipu, tā savienojuma novietojumu enerģijas pārvaldniekā un fāzi, kurai tika pievienots strāvas sensors. Šī informācija jums būs nepieciešama, lai tīmekļa lietotnē konfigurētu strāvas sensorus.

Ja jums jāpagarina mērīšanas vadi, pēc iespējas izmantojiet tāda paša veida vadus.

Ja uzstādīšanas vide prasa izmantot pie sienas stiprināmo sadales kārbu, kabeli jāvirza sadales kārbā, izmantojot piemērotas kabeļu novadīšanas sistēmas (tukšas caurules, kabeļu kanāli utt.).



Att. 15: Strāvas sensora uzstādīšanas piemērs

Savienojošo kabeļu maršrutēšana

Pirms jebkāda aprīkojuma uzstādīšanas novadiet savienojuma kabelus sadales skapja iekšpusē saskaņā ar vietējiem noteikumiem un aizsargājiet visas elektriskās saskarnes no kontakta.

- ▶ Izmantojiet piemērotus uzstādīšanas kabelus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- ▶ Nogrieziet instalācijas kabelus līdz garumam, kas atbilst pieejamai vietai un instalācijas atrašanās vietai.
- ▶ Pārlicinieties, ka instalācijas kabeli atbilst izstrādājumam specifiskajiem lieces rādīsiem, lai novērstu kabeļu un aparātūras bojājumus.

Savienojuma ar ēku uzstādīšana

NORĀDĪJUMS

Nepareiza fāžu
piešķiršana

Nepareiza fāžu piešķiršana var sniegt nepareizus rezultātus un negatīvi ietekmēt darbību.

Izmantojot daudzfāžu elektrotīklu, pārliecinieties, ka fāze mājas savienojumā atbilst fāzei Porsche lādētāja savienojumā un ir piemērojama fotoelementu enerģijas sistēmas invertora fāzei. Fāžu nobīdēm nekur nevajadzētu būt, jo pretējā gadījumā fāzes individuālās uzlādes funkcijas nedarbosies. Izmantojot šo instalāciju, tīmekļa lietotnē jūs varat piesaistīt strāvas sensorus enerģijas avotiem un strāvas patērētājiem normālā fāžu secībā (piemēram, L1-L2-L3), tāpat kā sprieguma mērīšanas fāzēm.

Pievienojiet visas ierīces esošajai ēkas instalācijai saskaņā ar vietējiem noteikumiem un standartiem.

Uzlādes kabeļa komunikācija ar enerģijas pārvaldnieku

- Viedajam uzlādes kabelim ir vairākfāžu savienojums (elektriskā kontaktligzda vai pastāvīgi uzstādīta):
 - pārliecinieties, ka enerģijas pārvaldnieka un uzlādes kabeļa fāzes sakrīt.
- Viedajam uzlādes kabelim ir vienfāzes savienojums:
 - tīmekļa lietotnē piešķirot fāzes, izmantojiet fāzi, kurai ir pievienots viedais uzlādes kabelis.

Ārējā tīkla barošanas bloka pievienošana

- Ievērojiet ražotāja sniegtos uzstādīšanas norādījumus.
 - Skatiet nodaļu "Piemērojamie dokumenti" 417. lappusē.

- Pievienojiet līdzstrāvas izeju enerģijas pārvaldniekam, izmantojot strāvas avota savienotāju (J102) gala kontaktu.
- Pievienojiet barošanas bloku enerģijas pārvaldniekam, izmantojot kabeļus šos kabeļus jāsgatavo kvalificētam elektriķim.

RS485/CAN interfeisu pieslēgšana

i Informācija

Programmatūra (08/2019) nepieļauj pieslēgšanos RS485/CAN. Lai iegūtu turpmākas funkcijas, lūdz, pievērsiet uzmanību informācijai par jauniem programmatūras izlaidumiem.

Pieslēdzot enerģijas pārvaldnieku ēkas instalācijai, pastāv risks, ka līdzstrāvas strāvas avota savienotāji (J102) var tikt kļūdas pēc iesprausti RS485/CAN pieslēgvietā. Tas var sabojāt enerģijas pārvaldnieku. Ievietojot 6 tapu savienotāju bez savienojuma kabeļa, kas ietilpst komplektācijā (J1000), jūs izvairīsieties no savienotāju nomaiņas.

- Ievietojiet savienotāju bez savienojuma kabeļa kontaktligzdā J1000 enerģijas pārvaldnieka korpusā.

Releja kanālu pieslēgšana

i Informācija

Programmatūra (08/2019) nepieļauj pieslēgšanos releju kanāliem. Lai iegūtu turpmākas funkcijas, lūdz, pievērsiet uzmanību informācijai par jauniem programmatūras izlaidumiem.

- Enerģijas pārvaldnieka piegādes komplekts ietver piemērotu savienotāju bez savienojošā kabeļa.
 - Ievietojiet savienotāju bez savienojuma kabeļa kontaktligzdā J900/J901 enerģijas pārvaldnieka korpusā.

Strāvas un sprieguma mērījuma pieslēgšana

Strāvas un sprieguma mērīšanas kanāli ir savienoti, izmantojot vairākus spraudņus savienojumos. Nepieciešamie savienotāji ir iekļauti enerģijas pārvaldnieka piegādes komplektā.

Ja strāvas sensori vai sprieguma mērīšanas vadi nav savienoti vai ir pievienoti nepareizi, funkcionēšana tiks ārkārtīgi ierobežota.

- Pievienojot strāvas sensorus un sprieguma mērīšanas vadus, pievērsiet uzmanību marķējumiem uz ierīces. Video vienfāzes instalēšanai atradīsiet šeit: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Savienojuma ar ierīci izveidošana

Lai lietotu enerģijas pārvaldnieku, izmantojot tīmekļa lietotni, klienta ierīcei (datoram, planšetdatoram vai viedtālrunim) un enerģijas pārvaldniekam jābūt savienotam mājas tīklā (izmantojot WiFi, PLC vai Ethernet savienojumu). Visas tīmekļa lietotnes funkcijas var izmantot, izmantojot mājas tīkla interneta savienojumu. Ja lietošanas vietā nav pieejams mājas tīkls, jūsu ierīce var tieši pieslēgties enerģijas pārvaldniekam, izmantojot tā WiFi tīklāju.

- Izvēlieties savienojuma veidu, kas piemērots dominējošajam signāla stiprumam un pieejamībai.
- Informāciju par savienojuma iespējām skatiet Porsche mājas enerģijas pārvaldnieka tīmekļa lietotnes rokasgrāmatā.

PLC tīkla signāla kvalitātes pārbaude

Informācija

Šajā sadaļā aprakstītā programmatūra un Ethernet PLC pārveidotājs nav ietverts piegādes komplektā.

Lai pārbaudītu PLC tīkla savienojuma kvalitāti, nosakiet PLC datu pārraides ātrumu caur mājas elektrisko sistēmu, izmantojot programmatūru un Ethernet PLC pārveidotājus. Šim nolūkam pievienojiet pārveidotājus elektrotīklam instalācijas vietās.

Kā instalēšanas vietas izvēlieties enerģijas pārvaldnieka un strāvas patērētāju ar PLC funkcionalitāti (piemēram, Porsche lādētāju) instalāciju vietas.

Izmantojot elektro vadu sakaru programmatūru, var vizuāli parādīt reālo datu pārsūtīšanas ātrumu starp instalācijas vietām. Datu pārraides ātrums 100 Mbit vai lielāks ir pietiekams.

Ja elektriskās instalācijas nav ideālas, PLC komunikācija var būt neiespējama vai tik vāja, ka nenodrošina stabilu EEBus komunikāciju ar Porsche lādētāju.

- ▶ Šajā gadījumā izvēlieties alternatīvu sakaru saskarni (Ethernet vai WiFi).

Pieslēgšanās WiFi antenai

Lai pastiprinātu WiFi signālu, varat pievienot WiFi antenu.

1. Pievienojiet WiFi antenu enerģijas pārvaldnieka spraudņa/skrūves savienojumiem, kas paredzēti šim nolūkam.
2. Piestipriniet WiFi antenu pie metāla sadales skapja ārpusē, izmantojot magnētisko pamatni (ja WiFi antena atrodas sadales skapja iekšpusē, tā nevar uztvert signālu). Pārliecinieties, ka WiFi antena ir novietota pareizi (piemēram, 90 ° leņķī pret maršrutētāju).

ledarbināšana

Kad strāvas avots ir ieslēgts, enerģijas pārvaldnieks ir ieslēgts un gatavs darbam:

 Status On/Off iedegas zaļā krāsā.

Lai nodrošinātu enerģijas pārvaldnieka pilnu funkcionalitāti un uzticamu darbību, pārliecinieties, ka ir uzinstalēta jaunākā programmatūra.

- ▶ Kad pirmo reizi ieslēdzat enerģijas pārvaldnieku, atjauniniet programmatūru, izmantojot tīmekļa lietotni.
- ▶ Informāciju par programmatūras atjauninājumiem, lūdzu, skatiet Porsche mājas enerģijas pārvaldnieka tīmekļa lietotnes rokasgrāmatā.

Iestatišana

Enerģijas pārvaldnieku iestata, izmantojot tīmekļa lietotni. Tīmekļa lietotnē varat ievadīt visas nepieciešamās vērtības un konfigurēt strāvas sensorus.

Lādētāji ar EEBus protolu var tikt savienoti ar enerģijas pārvaldnieku kā EEBus ierīces.

Informāciju par enerģijas pārvaldnieku var iegūt arī jūsu Porsche ID kontā. Šim nolūkam enerģijas pārvaldniekam jābūt piesaistītam jūsu Porsche ID.

- ▶ Informācijai par tīmekļa lietotni, skatiet rokasgrāmatu <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Ja jums nepieciešama cita valoda, lūdzu, izvēlieties savai valstij atbilstošu vietni.

Lai iestatītu enerģijas pārvaldnieku, kvalificētajam elektriķim jābūt pieejamai tālāk norādītajai informācijai.

- Vēstule ar piekļuves datiem, lai pierakstītos tīmekļa lietotnē
- Piekļuves dati jūsu mājas tīklam
- user profile piekļuves dati (savienošanai ar jūsu Porsche ID)
- Informācija par elektroenerģijas tarifiem/cenām, kas sniegta līgumā ar jūsu elektroenerģijas piegādātāju.

Tīmekļa lietotnes atvēršana, izmantojot tīklāju

Tīmekļa lietotni jūs varat atvērt jūsu ierīcē (datorā, planšetdatorā vai viedtālrunī), izmantojot enerģijas pārvaldnieka izveidotu tīklāju.

- ▶ Lai atvērtu tīmekļa lietotni, kamēr tīklājs ir aktivizēts, jūsu pārlūka adreses joslā ievadiet šādu IP adresi: 192.168.9.11

Informācija

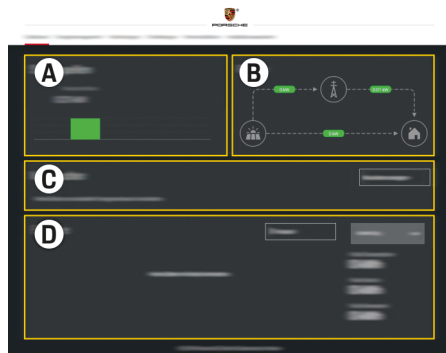
- Atkarībā no tā, kādu pārlūku izmantojat, tīmekļa lietotne var netikt atvērta nekavējoties. Tā vietā vispirms var tikt parādīts paziņojums par pārlūka drošības iestatījumiem.
- Jums var būt jāievada tīkla atslēga, lai atvērtu tīmekļa lietotni. Tas atkarīgs no jūsu ierīces operētājsistēmas.

Pierakstīšanās tīmekļa lietotnē

Tīmekļa lietotnē var pieteikties divi lietotāji:

HOME USER un **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ Lai iestatītu enerģijas pārvaldnieku, pierakstieties enerģijas pārvaldnieka tīmekļa lietotnē kā **CUSTOMER SERVICE**. Sākotnējo paroli atradīsiet vēstulē ar piekļuves datiem.



Att. 16: Enerģijas pārvaldnieka tīmekļa vietne (**OVERVIEW**)

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

Instalēšanas palīga lietošana

- ✓ Pierakstieties tīmekļa lietotnē kā klientu serviss.
- ▶ Rikožieties, kā norādīts installation assistant.
INSTALLATION ASSISTANT cita starpā aptver tālāk nosauktās funkcijas.
 - Updates and backups iestatījumi
 - Tīkla savienojuma izveidošana, izmantojot WiFi, Ethernet vai PLC savienojumu
 - Enerģijas pārvaldnieka piesaistīšana user profile (Porsche ID)

- Tarifu informācijas ievadišana "Cost-optimised charging" funkcijai
- Uzlādes procesu prioritizēšana un pārvaldīšana, ja tiek izmantoti vairāki lādētāji
- Tādu funkciju iespējošana, kā **Overload protection**, **Own consumption optimisation** un **Cost-optimised charging**.

Informācija

Tīmekļa lietotnē tīklāja savienojumu deaktivizējiet tikai tad, ja ir iespējams izveidot savienojumu ar mājas tīklu.

Mājas instalācijas konfigurēšana

- ✓ Pierakstieties tīmekļa lietotnē kā klientu serviss.
- ▶ Konfigurēt mājas instalāciju.
HOME INSTALLATION cita starpā aptver tālāk nosauktās funkcijas.
 - Enerģijas pārvaldnieka konfigurēšana elektrotīklam, strāvas avotiem, strāvas sensoriem un strāvas patērētājiem
 - EEBus ierīces pievienošana.

EEBus ierīces pievienošana

Lai nodrošinātu enerģijas pārvaldnieka pareizu darbību, ir svarīgi to savienot ar EEBus ierīci, piemēram, ar Porsche lādētāju.

Ja enerģijas pārvaldnieks un EEBus ierīce atrodas vienā tīklā, tos var savienot vienu ar otru.

- ✓ Pierakstīties tīmekļa lietotnē kā Home User vai Customer Service.
- ✓ Enerģijas pārvaldnieks un EEBus ierīce atrodas vienā tīklā ar pietiekami stipru signālu (mājas tīkls vai tiešais savienojums).
- 1. Lai uzsāktu savienojumu, dodieties uz **HOME INSTALLATION > CURRENT CONSUMER** un noklikšķiniet uz **ADD EEBUS DEVICE**.
Tiek atēlotas pieejamās EEBus ierīces.

2. Izvēlieties EEBus ierīci, izmantojot tās nosaukumu un ID number (SKI).
 3. Piešķiriet EEBus ierīcei fāzes, norādot strāvas sensorus.
 4. Sāciet savienojumu, izmantojot lādētāju.
 5. Jūs zināsi, ka savienojums ir veiksmīgs un enerģijas pārvaldītāja funkcijas var izmantot, kad simbols lādētājā parāda EEBus savienojumu.
- ▶ Informācijai par enerģijas pārvaldnieka pievienošanu lādētājam, skatiet Porsche mobilā lādētāja Connect vai Mobilā lādētāja Plus tīmekļa lietotnes rokasgrāmatu.
 - ▶ Ievērojiet lādētāja lietošanas instrukciju.

Pārbaudes funkcija

- ▶ Izmantojot tīmekļa lietotni, pārlicinieties, vai enerģijas pārvaldnieks darbojas pareizi. Šim nolūkam pārbaudiet, vai strāvas avotu un patērētāju ticamās vērtības ir parādītas **OVERVIEW**.

Problēmu novēršana: problēma un risinājumi

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Tīmekļa lietotnes pārskatā EEBus ierīcei netiek parādīta jauda	EEBus savienojums EEBus ierīcē (piemēram, Porsche lādētājā) nav izdevies	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atkārtojiet EEBus savienojumu EEBus ierīcē un, ja nepieciešams, pastipriniet sakaru signālu (WiFi vai PLC). ▷ Ņemiet vērā EEBus ierīces rokasgrāmatā norādīto.
	Tīmekļa lietotnē nav fāžu piešķiruma.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Piešķiriet fāzes EEBus ierīcei tīmekļa lietotnē HOME INSTALLATION. ▷ Informācijai par tīmekļa lietotni skatiet rokasgrāmatu https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Strāvas avoti vai konfigurētie strāvas patērētāji neuzrāda vai rāda nepareizu jaudu	Nav pievienoti kabeli sprieguma mērīšanai	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalificētais elektriķis pievieno zemes un fāzes vadus enerģijas pārvaldniekam caur J400 savienotāju.
	Strāvas sensori ir savienoti nepareizi	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalificētais elektriķis pārbauda, vai strāvas sensora virziena bultīņa ir vērsta uz patērētāju un vai kabelis ir pareizi pievienots J200, J300 un J301 savienotājiem.
	Strāvas sensori nav vai ir nepareizi konfigurēti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieka strāvas sensoru savienojumu pozīcijas atbilst tīmekļa lietotnes konfigurācijai HOME INSTALLATION (CT#). Turklāt pārbaudiet, vai strāvas sensoru konfigurētās fāzes sakrīt ar sprieguma mērīšanas fāzēm.
	Strāvas patērētājiem nav konfigurēti vai ir konfigurēti nepareizie strāvas sensori	<ul style="list-style-type: none"> ▶ HOME INSTALLATION tīmekļa lietotnē pārbaudiet, vai strāvas patērētājiem ir piešķirti (pareizi) strāvas sensori.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Drošinātājs ieslēdzas, neskatoties uz aktīvo aizsardzību pret pārslodzi	Strāvas sensori ir savienoti nepareizi	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvalificētais elektriķis pārbauda, vai strāvas sensora virziena bultīpa ir vērsta uz patērētāju un vai kabeli ir pareizi pievienoti J200, J300 un J301 savienotājiem.
	Strāvas sensori nav vai ir nepareizi konfigurēti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieka strāvas sensoru savienojumu pozīcijas atbilst tīmekļa lietotnes konfigurācijai HOME INSTALLATION (CT#). Turklāt pārbaudiet, vai strāvas sensoru konfigurētās fāzes sakrīt ar sprieguma mērīšanas fāzēm.
	EEBus savienojums neizdevās vai savienojums īslaicīgi tika pārtraukts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atkārtojiet EEBus savienojumu EEBus ierīcē un, ja nepieciešams, pastipriniet sakaru signālu (WiFi vai PLC). ▷ Nemiet vērā EEBus ierīces rokasgrāmatā norādīto.
	EEBus ierīcei ir nepareizs fāzes piešķirums	<ul style="list-style-type: none"> ▶ HOME INSTALLATION tīmekļa lietotnē pārbaudiet, vai strāvas patērētājiem ir piešķirti (pareizi) strāvas sensori.
	Drošinātājs, kas neaizsargā enerģijas pārvaldnieku, ir nostrādājis	<p>No sava Porsche partnera varat iegādāties strāvas sensorus, lai aizsargātu EEBus ierīces kabelu drošinātājus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nodrošiniet, lai kvalificēts elektriķis tos uzstādītu un konfigurētu.

DE	Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
EN	Automašīna netiek uzlādēta ar pieejamo saules enerģijas pārpalikumu	Strāvas sensori ir savienoti nepareizi	► Kvalificētais elektriķis pārbauda, vai strāvas sensora virziena bultīņa ir vērsta uz patērētāju un vai kabeļi ir pareizi pievienoti J200, J300 un J301 savienotājiem.
FR		Strāvas sensori nav vai ir nepareizi konfigurēti	► Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieka strāvas sensoru savienojumu pozīcijas atbilst tīmekļa lietotnes konfigurācijai HOME INSTALLATION (CT#). Turklāt pārbaudiet, vai strāvas sensoru konfigurētās fāzes sakrīt ar sprieguma mērīšanas fāzēm.
IT		EEBus savienojums neizdevās vai savienojums īslaicīgi tika pārtraukts	► Atkārtojiet EEBus savienojumu EEBus ierīcē un, ja nepieciešams, pastipriniet sakaru signālu (WiFi vai PLC). ► Ļemiet vērā EEBus ierīces rokasgrāmatā norādīto.
ES		EEBus ierīcei ir nepareizs fāzes piešķirums	► Tīmekļa lietotnes HOME INSTALLATION pārbaudiet, vai EEBus ierīcei ir piešķirti (pareizi) strāvas sensori, vai, kad tika pievienota EEBus ierīce, notikusi fāzes nobīde. Kvalificēts elektriķis maina konfigurāciju vai elektroinstalāciju.
PT		Fotoelementu enerģijas sistēma nepareizi konfigurēta	► Kvalificēts elektriķis pārbauda, vai fotoelementu enerģijas sistēma ir pievienota barošanas vai slodzes pusē, pārbauda tīmekļa lietotnes atbilstošo konfigurāciju HOME INSTALLATION un pārbauda fāžu un strāvas sensoru piešķirumu.
NL		Porsche lādētāja un/vai automašīnas programmatūras versija neatbalsta šo funkciju	► Atjauniniet Porsche lādētāju. ► Par jūsu automašīnas programmatūras atjauninājumiem, sazinieties ar jūsu Porsche partneri.
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			

Ražošanas informācija

Atbilstības deklarācija

Enerģijas pārvaldniekam ir radio sistēma.

Šo radiosistēmu ražotāji apliecina, ka šī radio sistēma atbilst tās lietošanas specifikācijām saskaņā ar direktīvu 2014/53/ES. ES atbilstības deklarācijas pilns teksts ir pieejams tālāk norādītajā interneta vietnē:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Tehniskie dati

Apraksts	Vērtība
Porti	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 x CT ieeja, 1 x RS485/CAN (nav piešķirta)
Nepieciešamā vieta	11,5 horizontālais solis (1 horizontālais solis ir ekvivalents 17,5 – 18 mm/0,7 collām)
Strāvas mērījums	0,5 A līdz 600 A (atkarībā no strāvas sensora), maksimālais kabeļa garums 3,0 m
Sprieguma mērījums	100 V līdz 240 V (AC)
Maksimālais padeves kabeļa garums līdz USB pieslēgvietai	3,0 m
Enerģijas pārvaldnieka ieeja	24 V (DC)/0,75 A
Ārējais barošanas bloks (ieeja)	100 V līdz 240 V (AC)
Ārējais barošanas bloks (izeja)	24 V (DC)/18 W
Relejs (spriegums/slodze)	Maksimālā 250 V (maiņstrāva), maksimālā 3 A aktivā slodze
Uzglabāšanas temperatūras diapazons	–40 °C līdz 70 °C
Darbības temperatūras diapazons	–20 °C līdz 45 °C (pie 10 % līdz 90 % relatīvā gaisa mitruma)
Pārbaudāmā izstrādājuma tips	Vadības bloks
Ierīces darbības apraksts	Uzlādes pārvaldība mājāsaimniecībām
Pieslēgums elektrības avotam	Ārējais tīkla barošanas bloks
Instalācijas/pārsprieguma kategorija	III
Mērījuma kategorija	III
Piesārņojuma pakāpe	2
Aizsardzības pakāpe	IP20
Aizsardzības pakāpe IEC 60529	Pie sliedes piestiprināta ierīce
Aizsardzības klase	2
Darbības apstākļi	Nepārtraukta darbība
Ierīces kopējais izmērs (platums x dziļums x augstums)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Svars	0.3 kg
Ārējie strāvas sensori (papildierīce, noņemama daļa)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A ieeja; 33,3 mA izeja) TT 100-SD (LEM, 100 A ieeja; 33,33 mA izeja) ECS24200-L40G (EChun; 200 A ieeja; 33,3 mA izeja) ECS36400-L40R (EChun; 400 A ieeja; 33,3 mA izeja) ECS36600-L40N (EChun; 600 A ieeja; 33,3 mA izeja)
Antena (papildierīce, noņemama daļa)	HIRO H50284
Pārraidē frekvenču joslas	2,4 GHz
Pārraidē jauda	58,88 mW

Satura rādītājs

A		
Ārējā tīkla barošanas bloka pievienošana.....	427	
Atbilstības deklarācija.....	432	
Automātslēdzi.....	425	
D		
Displeji un vadības ierīces.....	421	
Drošības pamatprincipi.....	417	
E		
EEBus ierīces pievienošana.....	429	
Elektrovadu sakari (PLC)		
Displeji.....	421	
Signāla kvalitātes pārbaude.....	428	
I		
Iedarbināšana.....	428	
Ieriču savienojumu pārskats.....	422	
Iestatīšana.....	428	
Instalācija sadales skapī.....	425	
Instalēšanas palīga lietošana.....	429	
Instrukciju vienuma numurs.....	416	
M		
Mājas instalācijas konfigurēšana.....	429	
N		
Norādījumi par instalēšanu.....	417	
P		
Pārbaudes funkcija.....	429	
Pārskats.....	418	
Pārskats un specifikācija.....	418	
Personāla kvalifikācija.....	417	
Piegādes komplekts.....	423	
Piemērojamie dokumenti.....	417	
Piemērojamie standarti/direktīvas.....	433	
Pierakstīšanās tīmekļa lietotnē.....	429	
Pieslēgšanās WiFi antenai.....	428	
Pieslēgums elektrotīklam.....	425	
Problēmu novēršana.....	430	
Produkta apkope.....	433	
R		
Ražošanas informācija.....	432	
Releja kanālu pieslēgšana.....	427	
RS485/CAN interfeisu pieslēgšana.....	427	
S		
Sadales skapja sagatavošana.....	425	
Savienojošo kabelu maršrutēšana.....	426	
Savienojuma ar ēku uzstādīšana.....	427	
Savienojuma diagramma.....	420	
Savienojuma izveidošana		
Elektrovadu sakari (PLC).....	427	
Ethernet tīkls.....	427	
WiFi.....	427	
Savienojumi ierīces apakšpusē.....	422	
Savienojumi ierīces augšpusē.....	422	
Savienotājs		
Releja kontakts.....	424	
Saziņa.....	425	
Sprieguma mērījums.....	424	
Strāvas mērījums.....	423	
Strāvas padeves avots.....	424	
Signāla kvalitāte.....	428	
Sprieguma mērījuma kanālu pieslēgšana.....	427	
Strāvas mērījuma kanālu pieslēgšana.....	427	
Strāvas sensoru uzstādīšana.....	426	
T		
Tehniskie dati.....	433	
Tīmekļa lietotnes atvēršana, izmantojot tīklāju.....	428	
U		
Uzstādīšana 1. tips.....	418	
Uzstādīšana 2. tips.....	419	
Uzstādīšana 3. tips.....	419	
Uzstādīšana lielā augstumā.....	418	
Uzstādīšana un pieslēgšana.....	423	

Română

Documente aplicabile	437
Principii de siguranță de bază	437
Calificarea personalului	437
Note cu privire la instalație.....	438
Prezentare generală	438
Tip de instalație 1	438
Tip de instalație 2.....	439
Tip de instalație 3.....	439
Diagramă conexiune	440
Afișaje și comenzi.....	441
Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului.....	442
Instalare și conectare	442
Prezentare generală a conectorilor.....	442
Conexiune la rețeaua energetică.....	445
Conectarea la instalația clădirii	446
Stabilirea unei conexiuni la dispozitiv.....	447
Pornirea	448
Configurare	448
Deschiderea aplicației web prin intermediul hotspotului.....	448
Utilizarea asistentului de configurare	449
Verificarea funcției.....	449
Informații privind produsul	452
Declarație de conformitate.....	452
Date tehnice	453
Index	454

Număr articol
9Y0.071.723.A-EU

Ora tipăririi
07/2020

Porsche, emblema Porsche, Panamera, Cayenne și Taycan sunt mărci comerciale înregistrate ale Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.

Reproducerea, fie și parțială, sau copierea în orice formă este permisă numai cu acordul scris al Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Manual de montare

Păstrați Manualul de montare într-un loc sigur.
Acest manual este destinat persoanelor responsabile cu montarea, configurarea și întreținerea managerului de putere.

Acordați întotdeauna atenție instrucțiunilor privind avertismentele și siguranța din această broșură.
Producătorul nu poate fi tras la răspundere în cazul manipulării inadecvate care contravine acestor instrucțiuni.

De asemenea, rețineți și respectați Condițiile de acceptare ale accesoriilor furnizate.

Instrucțiuni suplimentare

Consultați manualul de utilizare pentru informații cu privire la utilizarea managerului de putere. Acordați atenție mai ales instrucțiunilor privind avertismentele și siguranța. Veți găsi manualul aplicației web la <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Dacă aveți nevoie de o altă limbă, selectați site-ul web adecvat pentru țara dvs.

Sugestii

Aveți întrebări, sugestii sau idei cu privire la acest Manual de montare?

Vă rugăm să ne scrieți la:

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

Echipare

Deoarece produsele noastre parcurg un proces continuu de dezvoltare, este posibil ca echipamentele și specificațiile să difere de cele ilustrate sau prezentate de Porsche în acest manual. Echipamentele nu sunt întotdeauna în conformitate cu standardul sau cu echipamentele vehiculului specifice țării în cauză. Contactați un atelier specializat calificat pentru informații suplimentare privind instalarea după achiziție a echipamentelor suplimentare. Porsche vă recomandă să încredințați executarea acestor lucrări partenerului dvs. Porsche, acesta dispunând de personal de service calificat și de piesele de schimb și sculele necesare.

Avertismente și simboluri

În acest manual sunt utilizate diferite tipuri de avertismente și simboluri.



PERICOL Rănire gravă sau deces

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Pericol” va cauza răniri grave sau deces.



AVERTISMENT Posibile răniri grave sau deces

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Avertisment” poate cauza răniri grave sau deces.



PRECAUȚIE Posibile răniri minore sau cu gravitate moderată

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Precauție” poate cauza răniri minore sau cu gravitate moderată.

NOTIFICARE

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Notificare” poate cauza deteriorări.



Informații

Informațiile suplimentare sunt indicate folosind cuvântul „Informații”.

- ✓ Condițiile ce trebuie respectate pentru a utiliza o funcție.
- Instrucțiuni pe care trebuie să le respectați.
- 1. Instrucțiunile care cuprind mai mulți pași sunt numerotate.
- ▷ Indicație unde puteți găsi mai multe informații despre un subiect.

Denumiri

În aceste manual sunt utilizate următoarele abrevieri:

- N = fir neutru
- L = fir sub tensiune

Documente aplicabile

Descriere	Tip	Notă	Info
Unitate externă de alimentare de la rețeaua energetică	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, număr articol 2868635		www.phoenixcontact.com
Conector	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antenă WiFi	HiRO H50284 wireless 802.11n 2,4 GHz WiFi amplificare 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Senzori de curent	EChun ECS1050-L40P (intrare de 50 A; ieșire de 33,3 mA)	Toate modelele EChun au ieșire de 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (intrare de 200 A; ieșire de 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (intrare de 400 A; ieșire de 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (intrare de 600 A; ieșire de 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, intrare de 100 A; ieșire de 33,33 mA)		www.lem.com

Principii de siguranță de bază


PERICOL

Pericol pentru viață din cauza tensiunii electrice!

Există risc de vătămări cauzate de șocuri electrice și/sau arsuri, care pot provoca decesul.

- ▶ În timpul lucrărilor, asigurați-vă în permanență că alimentarea sistemului este oprită și securizată pentru a nu fi pornită accidental.
- ▶ Nu deschideți în niciun caz carcasa managerul de energie.

Calificarea personalului

Instalația electrică poate fi executată doar de persoane cu cunoștințele relevante despre echipamentele electrice/electronice (electricieni calificați). Aceste persoane trebuie să poată furniza dovada cunoștințelor specializate necesare pentru montarea sistemelor electrice și a componentelor acestora prin intermediul unui examen absolvit. Instalarea inadecvată poate pune în pericol viețile dvs. și ale celorlalți.

Cerințe pentru electricianul calificat care execută instalarea:

- Capacitatea de a evalua rezultatele măsurărilor
- Cunoștințe despre clasele de protecție IP și despre utilizarea acestora
- Cunoștințe despre montarea materialelor instalației electrice
- Cunoștințe despre reglementările electrice/electronice și naționale aplicabile

- Cunoștințe despre măsurile de siguranță împotriva incendiilor și reglementările generale și specifice de prevenire a accidentelor
- Capacitatea de a selecta instrumente, testere și, dacă este necesar, echipamente de protecție personală adecvate, precum și materiale pentru instalațiile electrice, pentru a asigura condiții de declanșare
- Cunoașterea tipului de rețea de alimentare electrică (sisteme TN, IT și TT) și a condițiilor de conectare rezultate (neutru conectat la împământare în priză, împământare de protecție, măsuri suplimentare necesare).

Note cu privire la instalație

Instalația electrică trebuie executată astfel încât:

- Protecția la șocuri este asigurată în permanență pentru întreaga instalație electrică, în conformitate cu reglementările locale aplicabile.
- Reglementările de siguranță împotriva incendiilor în vigoare în unitate sunt respectate în permanență.
- Comenzile și afișajele și porturile USB ale managerului de putere sunt accesibile clienților fără restricții și fără risc de șocuri electrice.
- Cablurile nu depășesc lungimea maximă permisă a cablului de 3,0 m pentru fiecare senzor de curent.

- Intrările pentru măsurarea tensiunii, sursa de alimentare externă și relele de pe managerul de putere trebuie protejate cu siguranțe de rezervă adecvate.
 - ▷ Consultați capitolul „Instalarea întrerupătoarelor” de la pagina 445.
- Atunci când se montează cablurile instalației trebuie să se respecte lungimea corectă și curbarea specifică a produsului.

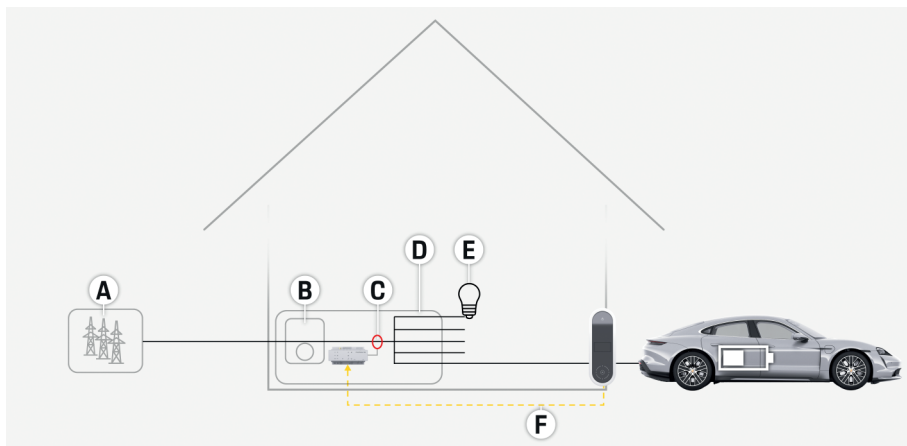
Dacă mediul de instalare necesită o Categorie de supratensiune III (OVCIII), partea de intrare a sursei de alimentare externe trebuie echipate cu circuite de protecție (de ex. un varistor) care se conformează cu reglementările locale.

Montare la altitudine ridicată

Cablurile de alimentare a senzorilor care sunt montate în instalații electrice la altitudini de peste 2.000 m sau care trebuie să se conformeze Categoriei de supratensiune III (OVCIII) din cauza locației de montare necesită izolație suplimentară cu furtunuri termoretractile sau furtunuri de izolare adecvate cu o rezistență la rupere de 20 kV/mm și o grosime minimă a peretelui de 0,4 mm pe toată lungimea cablului între ieșirea senzorului (carcasă) și terminalul de intrare de pe managerul de energie.

Prezentare generală

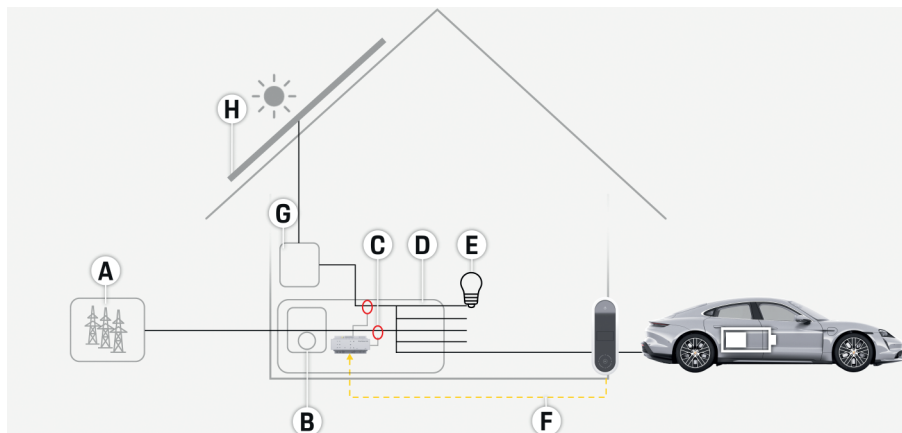
Tip de instalație 1



- A** Sursă de alimentare (1 sau 3 faze, aici: 1 fază)
- B** Contor electric
- C** Senzor(i) de curent (1 senzor de curent per fază)
- D** Cutie de distribuție
- E** Consumatori casnici
- F** Protocol EEBus

Fig. 1: Exemplu de instalație: Instalație domestică simplă

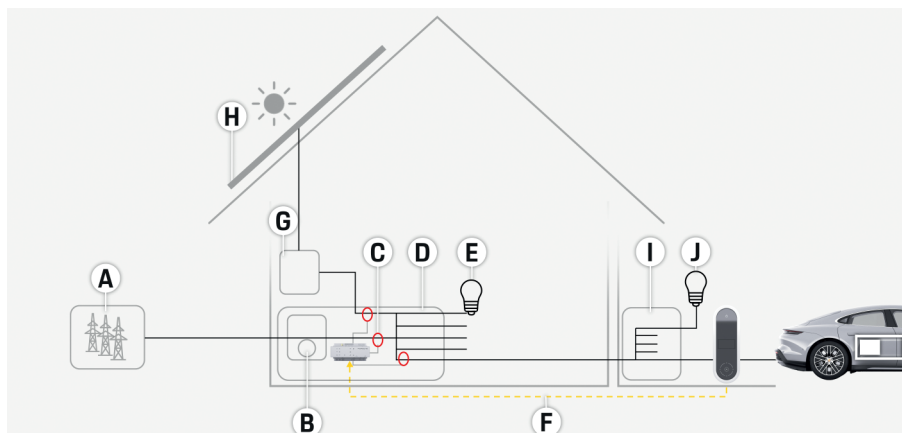
Tip de instalație 2



- A Sursă de alimentare (1 sau 3 faze, aici: 1 fază)
- B Contor electric
- C Senzor(i) de curent (1 senzor de curent per fază)
- D Cutie de distribuție
- E Consumatori casnici
- F Protocol EEBus
- G Invertor
- H Sistem fotovoltaic

Fig. 2: Exemplu de instalație: Instalație domestică simplă cu sistem fotovoltaic

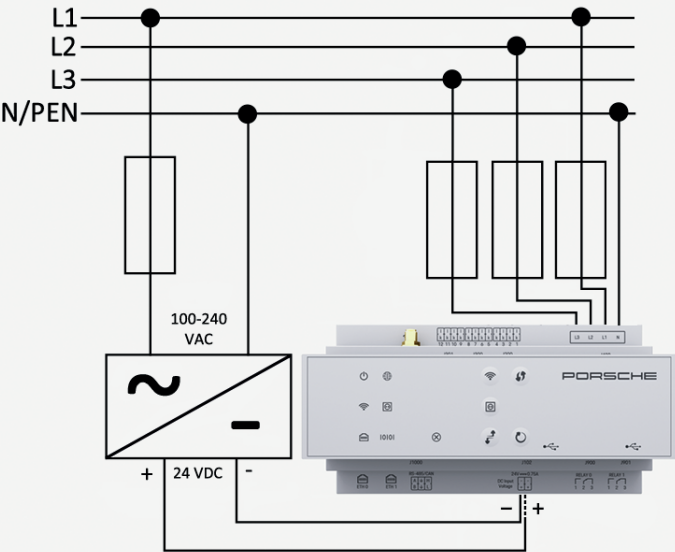
Tip de instalație 3



- A Sursă de alimentare (1 sau 3 faze, aici: 1 fază)
- B Contor electric
- C Senzor(i) de curent (1 senzor de curent per fază)
- D Cutie de distribuție
- E Consumatori casnici
- F Protocol EEBus
- G Invertor
- H Sistem fotovoltaic
- I Unitate de sub-distribuție
- J Consumatori din afara casei

Fig. 3: Exemplu de instalație: Instalație domestică cu sistem fotovoltaic și unitate de sub-distribuție

Diagramă conexiune






L1/ L2/ L3	Până la 3 faze
N/PEN	Fir neutru
100-240 Vca	Tensiune de intrare
24 Vcc	Tensiune de ieșire





Fig. 4: Schemă electrică





Afișaje și comenzi



Fig. 5: Afișaje și comenzi

Afișaje	Descriere
	LED-ul se aprinde cu verde: Managerul de putere este pregătit pentru funcționare.
	LED-ul se aprinde cu verde: Conexiune la internet stabilită.
	LED-ul clipește cu albastru. Mod hotspot, niciun client conectat. LED-ul se aprinde cu albastru: Mod hotspot, cel puțin un client conectat. LED-ul clipește cu verde: Mod client, nicio conexiune WiFi disponibilă. LED-ul se aprinde cu verde: Mod client, conexiune WiFi disponibilă. LED-ul se aprinde sau clipește cu albastru: Operarea paralelă în modul client este posibilă.

Afișaje	Descriere
	LED-ul clipește cu verde: Se caută conexiunea la rețeaua PLC. LED-ul se aprinde cu verde: conexiune la rețeaua PLC pe poziție. LED-ul clipește cu albastru. Activarea DHCP. LED-ul se aprinde cu albastru: DHCP (doar pentru PLC) este activ și conexiunea la rețeaua PLC este pe poziție.
	LED-ul se aprinde cu verde: Conexiune la rețeaua pe poziție.
10101	On (Activat): LED-ul se aprinde cu verde în timpul comunicării (nealocat în prezent).
	LED-ul clipește sau se aprinde cu galben: Eroare prezentă. LED-ul se aprinde cu roșu: Funcțiile sunt restricționate.
Comenzi	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> Producerea unei conexiuni WiFi utilizând funcția WPS: Apăsați scurt butonul WPS (doar conectarea la rețea este posibilă ca client).

Comenzi	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> Activati WiFi: Apăsați scurt butonul WiFi. Dezactivati WiFi: Mențineți apăsat butonul WiFi mai mult de 1 secundă.
	<ul style="list-style-type: none"> Activati conexiunea PLC: Apăsați scurt butonul de asociere PLC. Activati managerul de putere ca server DHCP (doar pentru conexiuni PLC): Mențineți apăsat butonul de asociere PLC mai mult de 10 secunde. Conexiunea PLC la un client: Apăsați din nou scurt butonul de asociere PLC.
	<ul style="list-style-type: none"> Reporniți dispozitivul: Apăsați butonul de resetare mai puțin de 5 secunde. Resetați parolele: Mențineți apăsat simultan butoanele Resetare și CTRL timp de 5-10 secunde. Resetați dispozitivul la setările din fabrică: Mențineți apăsat simultan butoanele Resetare și CTRL mai mult de 10 secunde. Acest lucru suprascrie toate setările curente.
	<ul style="list-style-type: none"> Pentru informații despre posibilitățile de conectare la rețea, consultați manualul aplicației web al Porsche Home Energy Manager.

Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului

Conexiunile din partea de sus a dispozitivului

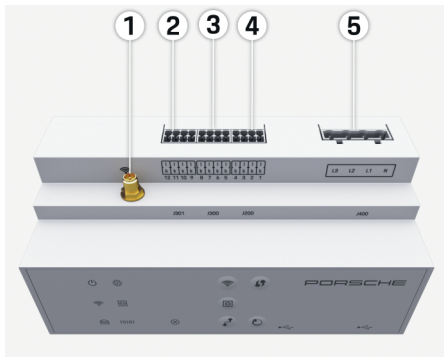


Fig. 6: Prezentare generală a conexiunilor din partea de sus a dispozitivului

- 1 Antenă WiFi
- 2/3/4 Senzori de curent (J301),
Senzori de curent (J300),
Senzori de curent (J200)
- 5 Măsurarea tensiunii (J400),
interval tensiune: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Conexiunile de sub dispozitiv

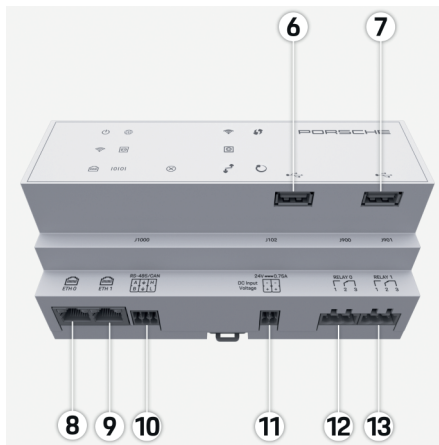


Fig. 7: Prezentare generală a conexiunilor de sub dispozitiv

- 6 USB1
- 7 USB2
- 8 ETH 0
- 9 ETH 1
- 10 RS485/CAN (J1000) (nealocat)
- 11 Sursă de alimentare (J102), 24 V (cc)
- 12 Releu (J900) (nealocat)
- 13 Releu (J901) (nealocat)

► Consultați capitolul „Prezentare generală a conectorilor” de la pagina 442.

Instalare și conectare

Prezentare generală a conectorilor

Prezentarea generală a conexiunilor dispozitivului (Fig. 6, Fig. 7) prezintă poziția de conectare a conectorilor utilizați pentru senzorii de curent, senzorii de tensiune, contactele de rele și comunicații. Diagramele ilustrează poziția pinilor pentru fiecare tip de conector. Tabelele indică alocarea pinilor cu semnalul corespunzător.

► Consultați capitolul „Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului” de la pagina 442.

Conector pentru măsurarea curentului

Informații

Este esențial să observați pozițiile de conectare a senzorilor de curent, tipul de senzor de curent, alocarea fazei acestora și curentul nominal al siguranței de fază, deoarece vi se vor solicita aceste informații mai târziu atunci când configurați managerul de putere (instalație casnică).

Parametru	Valoare
Conector	J200/J300/J301
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1786853
Cod piesă conector	1790124

Prezentare generală a conectorilor J200/J300/J301

Conectorii senzorilor de curent (J200, J300, J301) sunt identici și pot fi conectați la oricare dintre conexiunile furnizate (Fig. 6 - 2/3/4).

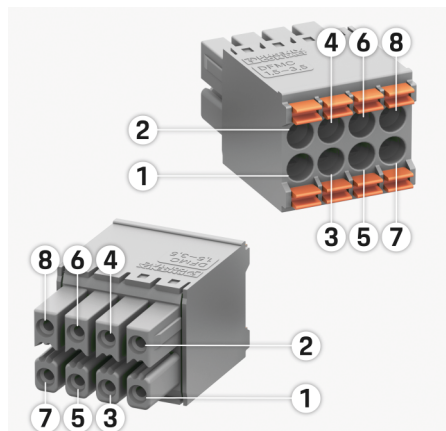


Fig. 8: Prezentare generală J200/J300/J301

1 Pinul 1

2 Pinul 2

Conector	Pin	Semnal
J200	1	Senzor de curent 1 („I”, negru)
	2	Senzor de curent 1 („k”, alb)
	3	Senzor de curent 2 („I”, negru)
	4	Senzor de curent 2 („k”, alb)
	5	Senzor de curent 3 („I”, negru)
	6	Senzor de curent 3 („k”, alb)
	7	Senzor de curent 4 („I”, negru)
	8	Senzor de curent 4 („k”, alb)

Conector	Pin	Semnal
J300	1	Senzor de curent 5 („I”, negru)
	2	Senzor de curent 5 („k”, alb)
	3	Senzor de curent 6 („I”, negru)
	4	Senzor de curent 6 („k”, alb)
	5	Senzor de curent 7 („I”, negru)
	6	Senzor de curent 7 („k”, alb)
	7	Senzor de curent 8 („I”, negru)
	8	Senzor de curent 8 („k”, alb)
J301	1	Senzor de curent 9 („I”, negru)
	2	Senzor de curent 9 („k”, alb)
	3	Senzor de curent 10 („I”, negru)
	4	Senzor de curent 10 („k”, alb)
	5	Senzor de curent 11 („I”, negru)
	6	Senzor de curent 11 („k”, alb)
	7	Senzor de curent 12 („I”, negru)
	8	Senzor de curent 12 („k”, alb)

În cazul cablului senzorului LEM (100 A), cablul nu este alb, ci negru/alb.

Conector pentru măsurarea tensiunii

Parametru	Valoare
Conector	J400
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1766369
Cod piesă conector	1939439

Prezentare generală a conectorului J400

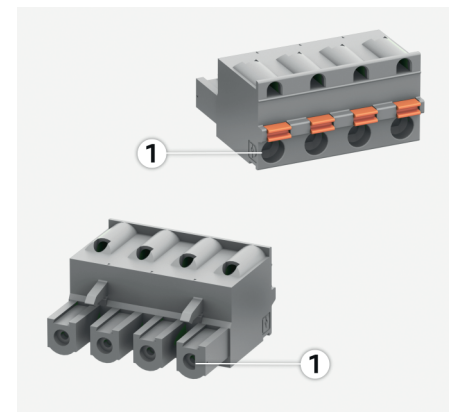


Fig. 9: Prezentare generală J400

1 Pinul 1

Conector	Pin	Semnal
J400	1	Fir neutru N
	2	Sub tensiune L1
	3	Sub tensiune L2
	4	Sub tensiune L3

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Conector pentru alimentare cu energie

Parametru	Valoare
Conector	J102
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1786837
Cod piesă conector	1790108

Prezentare generală a conectorului J102

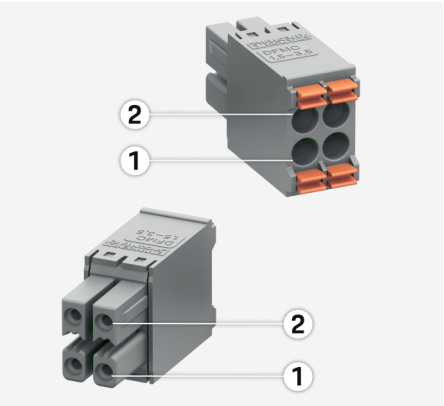


Fig. 10: Prezentare generală J102

- 1 Pinul 1
2 Pinul 2

Conector	Pin	Semnal
J102	1, 3	V (+) 24 V cc ± 1 %
	2, 4	V (-) 24 V cc ± 1 %

Conector pentru contact releu

Parametru	Valoare
Conector	J900/J901
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1757255
Cod piesă conector	1754571

Prezentare generală a conectorilor J900/J901

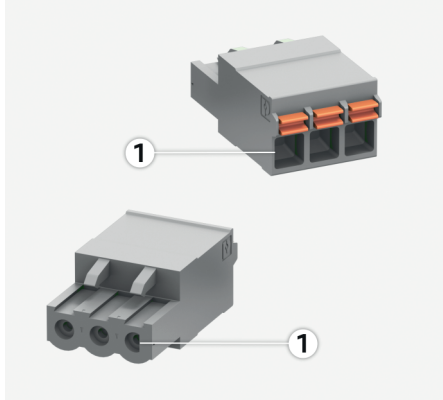


Fig. 11: Prezentare generală J900/J901

- 1 Pinul 1

Conector	Pin	Semnal
J900/ J901	1	Contact NO
	2	Contact COM
	3	Contact NC

Conector pentru comunicații

Parametru	Valoare
Conector	J1000
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1786840
Cod piesă conector	1790111

Prezentare generală a conectorului J1000

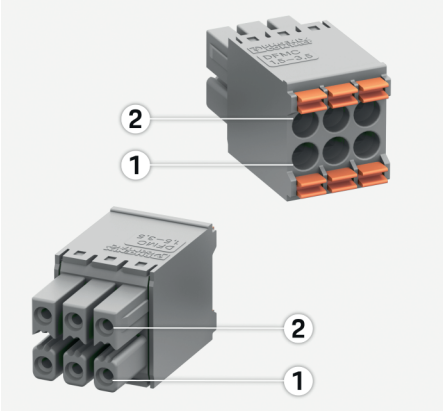


Fig. 12: Prezentare generală J1000

- 1 Pinul 1
2 Pinul 2

Conector	Pin	Semnal
J1000	1	Semnal RS485 B -
	2	Semnal RS485 A+
	3	Împământare
	4	Împământare
	5	CAN redus
	6	CAN ridicat

Conexiune la rețeaua energetică

Instalarea întrerupătoarelor

i Informații

Siguranțele de protecție a circuitului nu sunt incluse în articolele furnizate și trebuie montate de un electrician calificat.

Managerul de putere **nu are siguranțe interne**.

Intrările de măsurare a tensiunii, ale sursei de alimentare externe și ale releelor trebuie montate cu siguranțe de rezervă adecvate.

- Utilizarea managerului de putere necesită protecție la supracurent pentru toate cablurile de alimentare. Asigurați-vă că selectați siguranțe cu o caracteristică de declanșare sensibilă.
- Siguranțele sunt alese în funcție de componentele disponibile în comerț în țara de utilizare.
- Utilizați componente cu cel mai jos curent de declanșare și cel mai scurt timp de declanșare.

Pregătirea dulapului de distribuție

Pentru informații referitoare la spațiul necesar pentru managerul de putere:

- ▷ Consultați capitolul „Date tehnice” de la pagina 453.
- ▷ Pentru a instala managerul de putere în dulapul de distribuție, permiteți o înclinare orizontală (HP) de 11,5 pe o șină DIN.
- ▷ Montați unitatea sursei de alimentare a managerului de putere la o distanță minimă de 0,5 HP de la carcasă.
- ▷ Protejați toate interfețele electrice de contactul direct/indirect.

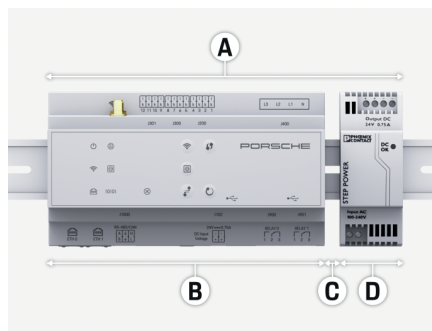


Fig. 13: Pregătirea dulapului de distribuție

- A** Înclinare orizontală de 11,5
- B** Înclinare orizontală de 9
- C** Înclinare orizontală de 0,5
- D** Înclinare orizontală de 2

Instalare în dulapul de distribuție

- ✓ Toate cablurile sunt conectate la managerul de putere.
 - ✓ Suportul șinei DIN de pe carcasa managerului de putere a fost desfăcut.
1. Poziționați suportul șinei DIN în unghi pe șina DIN din dulapul de distribuție.
 2. Înclinați carcasa managerului de putere și plasați-o la nivel pe șina DIN.
 3. Fixați suportul șinei DIN pe carcasa managerului de putere.

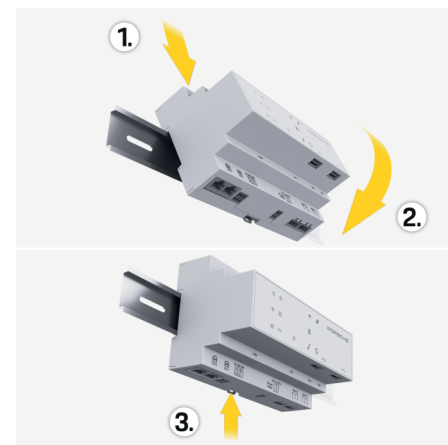


Fig. 14: Instalare în dulapul de distribuție

4. Asigurați-vă că managerul de putere este bine cuplat pe șina DIN.

Montarea senzorilor de curent

NOTIFICARE

Senzor cu direcția de măsurare incorectă

Instalarea senzorului cu direcția de măsurare incorectă poate duce la rezultate incorecte și defecțiuni.

- ▷ Asigurați-vă că senzorul are direcția de măsurare corectă (Fig. 15, săgeată albă).

Montați senzorii de curent pentru măsurarea curentului total din unitate/gospodărie pe fazele principale relevante în aval de siguranța principală. Fluxurile de energie nu trebuie să fie încă împărțite în alte sub-circuite.

- ▷ Consultați capitolul „Prezentare generală” de la pagina 438.

- ▶ Respectați lungimea maximă permisă a cablului de 3,0 m pentru fiecare senzor de curent.
- ▶ Selectați o locație de montare care permite cablurilor pot să fie direcționate drept și fiți atenți la direcția de măsurare (**săgeată îndreptată în jos către sarcină**) (Fig. 15, săgeată albă).
- ▶ Introduceți cablul instalației în senzorul de curent și închideți capacul senzorului (Fig. 15, săgeată galbenă).
- ▶ Asigurați-vă că senzorul de curent are efectiv un curent nominal mai mare decât întrerupătorul.
- ▶ Mai întâi, introduceți cablurile senzorului de curent în conectori, apoi introduceți conectorii în prizele dispozitivului.

Informații

Notați tipul de senzor de curent, poziția de conectare din managerul de putere, și faza la care a fost atașat senzorul de curent. Veți avea nevoie de aceste informații pentru configurarea senzorilor de curent în aplicația web.

Dacă trebuie să extindeți cablurile de măsurare, utilizați aceleași tipuri de cabluri, dacă este posibil. Dacă mediul de instalare necesită utilizarea casetei de distribuție cu montare pe perete opțională, direcționați cablurile către caseta de distribuție prin sisteme adecvate de ghidare a cablurilor (tuburi goale, tuburi pentru cabluri etc.).

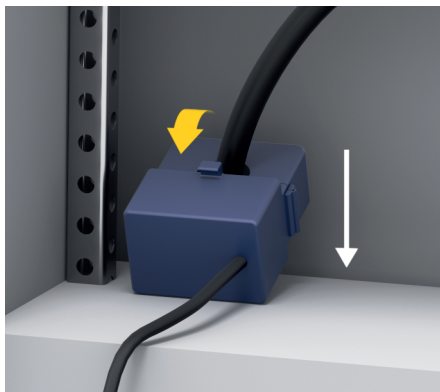


Fig. 15: Exemplu montare senzor de curent

Dirrecționarea cablurilor de conectare

Înainte de a monta echipamente, direcționați cablurile de conectare în interiorul dulapului de distribuție în conformitate cu reglementările locale și protejați de contact toate interfețele electrice.

- ▶ Utilizați cabluri de instalație adecvate, în conformitate cu reglementările locale.
- ▶ Tăiați cablurile de instalație la lungime pentru a se potrivi cu spațiul disponibil și locațiile de instalare.
- ▶ Asigurați-vă că cablurile de instalație se conformează cu curbura specifică produsului, pentru a preveni defecțiunile cablurilor și echipamentelor hardware.

Conectarea la instalația clădirii

NOTIFICARE

Alocare incorectă a fazelor

Fazele alocate incorect pot duce la rezultate incorecte și defecțiuni.

Cu o rețea energetică multifazică, asigurați-vă că o fază din conexiunea domestică se potrivește cu faza de la conexiunea încărcătorului Porsche și, dacă este cazul, la faza invertorului sistemului fotovoltaic. Schimbările de faze nu ar trebui să existe nicăieri, pentru că funcțiile de încărcare independentă a fazelor nu vor funcționa. Cu această instalație, puteți alocă senzori de curent la sursele de energie și consumatori de curent din aplicația web în ordinea normală a fazelor (de ex. L1-L2-L3), la fel ca pentru fazele de măsurare a tensiunii.

Conectați toate dispozitivele la instalația existentă a clădirii în conformitate cu reglementările și standardele locale.

Comunicarea cablului de încărcare cu managerul de putere

- Cablul de încărcare inteligent este echipat cu o conexiune multifazică (priză electrică sau instalat permanent):
- ▶ Asigurați-vă că fazele managerului de putere și cablul de încărcare se potrivesc.
- Cablul de încărcare inteligent este echipat cu o conexiune cu o singură fază:
- ▶ Atunci când alocați faze în aplicația web, utilizați faza la care este conectat cablul de încărcare inteligent.

Conectarea unei unități externe de alimentare de la rețeaua energetică

- ▶ Respectați instrucțiunile de montare ale producătorului.
 - ▷ Consultați capitolul „Documente aplicabile” de la pagina 437.
- ▶ Conectați ieșirea CC la managerul de putere folosind alocarea bornelor conectorului pentru sursa de alimentare (J102).
- ▶ Conectați unitatea de alimentare cu energie la managerul de putere folosind cablurile. Aceste cabluri trebuie pregătite de un electrician calificat.

Conectarea unei comunicații RS485/CAN

Informații

Software-ul (08/2019) nu acoperă conectarea la RS485/CAN. Pentru caracteristicile viitoare, accordați atenție informațiilor despre noile lansări de software.

Atunci când conectați managerul de putere la instalația clădirii, există riscul ca conectorul sursei de alimentare CC (J102) să fie introdus accidental în portul RS485/CAN. Acest lucru poate deteriora managerul de putere. Prin introducerea conectorului cu 6 pini fără cablu de conectare, inclus în articolele furnizate (J1000), veți evita schimbarea conectorilor între ei.

- ▶ Introduceți conectorul fără cablu de conectare în priză J1000 din carcasa managerului de putere.

Conectarea canalelor releelor

Informații

Software-ul (08/2019) nu acoperă conectarea la canalele releelor. Pentru caracteristicile viitoare, accordați atenție informațiilor despre noile lansări de software.

Managerul de putere este livrat cu un conector adecvat fără cablu de conectare.

- ▶ Introduceți conectorul fără cablu de conectare în priză J900/J901 din carcasa managerului de putere.

Curent conectare și măsurare tensiune

Canalele de măsurare a curentului și tensiunii sunt conectate prin câteva conexiuni cu conectori. Conectorii necesari sunt incluși între articolele livrate odată cu managerul de putere.

Dacă senzorii de curent sau cablurile de măsurare a tensiunii nu sunt conectate sau sunt conectate incorect, funcția va fi extrem de restricționată.

- ▶ Aveți grijă la marcajele de pe dispozitiv atunci când conectați senzorii de curent și cablurile de măsurare a tensiunii. Puteți găsi un video pentru instalarea monofazică pe <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Stabilirea unei conexiuni la dispozitiv

Pentru a utiliza managerul de putere prin intermediul aplicației web, dispozitivul clientului (PC, tabletă sau smartphone) și managerul de putere trebuie să fie în rețeaua rezidențială (printr-o conexiune WiFi, PLC sau Ethernet). Toate funcțiile aplicației web pot fi utilizate prin conexiunea la internet a rețelei casnice. Dacă nu există nicio rețea rezidențială disponibilă în locul de utilizare, dispozitivul se poate conecta la managerul de putere direct prin propriul hotspot WiFi.

- ▶ Selectați tipul de conexiune adecvată pentru de intensitatea și disponibilitatea curente ale semnalului.

- ▷ Pentru informații despre opțiunile de conectare, consultați manualul aplicației web al Porsche Home Energy Manager.

Verificarea calității semnalului rețelei PLC

Informații

Software-ul și convertorul Ethernet PLC descrie în această secțiune nu sunt incluse în articolele furnizate.

Pentru a verifica calitatea conexiunii rețelei PLC, puteți găsi determina rata transferului de date PLC prin sistemul electric casnic folosind software și convertor Ethernet PLC. În acest scop, conectați convertoarele la sursa de alimentare în locațiile de instalare.

Selectați locațiile de instalare a managerului de putere și ale consumatorilor de curent cu funcționalitate PLC (cum ar fi încărcătorul Porsche) ca locații de instalare pentru acestea.

Rata de transfer de date reală dintre locațiile de instalare poate fi afișată vizual cu ajutorul software-ului pentru rețele energetice. Sunt suficiente rata de transfer date de cel puțin 100 Mbit.

Dacă instalațiile electrice nu sunt ideale, comunicațiile PLC pot să fie imposibile sau suficient de lipsite de intensitate încât să împiedice comunicațiile EEBus stabile cu încărcătorul Porsche.

- ▶ În acest caz, selectați o interfață de comunicații alternativă (Ethernet sau WiFi).

Conectarea antenei WiFi

Puteți conecta o antenă WiFi pentru a amplifica semnalul WiFi.

1. Conectați antena WiFi la managerul de putere prin conexiunile cu conectoare/șuruburi furnizate în acest scop.
2. Fixați antena WiFi în exteriorul dulapului de distribuție metalic prin baza magnetică (dacă antena WiFi este în interiorul dulapului de distribuție, nu poate primi un semnal). Asigurați-vă că antena WiFi este poziționată corect (de ex. într-un unghi de 90° față de ruter).

Pornirea

Atunci când alimentarea este pornită, managerul de putere este pornit și pregătit de funcționare:

- ⏻ Lămpile pentru starea de pornire/oprire se aprind cu verde.

Pentru a garanta funcționalitatea completă și operarea fiabilă a managerului de putere, asigurați-vă că este instalat cel mai nou software.

- ▶ Atunci când porniți managerul de putere pentru prima dată, actualizați software-ul prin aplicația web.
- ▷ Pentru informații despre executarea actualizărilor de software, consultați manualul aplicației web al Porsche Home Energy Manager.

Configurare

Managerul de putere este configurat printr-o aplicație web. În aplicația web, pot fi introduse toate valorile necesare și senzorii de curent pot fi configurați.

Încărcătoarele cu protocolul EEBus pot fi conectate la managerul de putere ca dispozitive EEBus.

De asemenea, puteți prelua informații despre managerul de putere din contul dvs. Porsche ID.

În acest scop, managerul de putere trebuie asociat cu Porsche ID.

- ▷ Pentru informații cu privire la aplicația web, consultați manualul la <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Dacă aveți nevoie de o altă limbă, selectați site-ul web corespunzător pentru țara dvs.

Pentru a configura managerul de putere, asigurați-vă că următoarele informații esențiale sunt puse la dispoziție electricianului calificat:

- Scrisoarea care conține datele de acces pentru conectarea la aplicația web
- Datele de acces pentru rețeaua dvs. casnică
- Datele de acces pentru profilul de utilizator (pentru asocierea acestuia cu ID-ul dvs. Porsche)
- Informații privind tarifele/prețurile electricității din contractul cu furnizorul de electricitate.

Deschiderea aplicației web prin intermediul hotspotului

Puteți deschide aplicația web pe dispozitiv (PC, tabletă sau smartphone) folosind un hotspot configurat de managerul de putere.

- ▶ Pentru a deschide aplicația web atunci când un hotspot este activ, introduceți următoarea adresă IP în spațiul pentru adresă al browserului: 192.168.9.11

Informații

- În funcție de browserul utilizat, este posibil ca aplicația web să nu se deschidă imediat. În schimb, mai întâi poate fi afișată o notificare privind setările de securitate ale browserului.
- Este posibil să trebuiască să introduceți cheia de rețea pentru a deschide aplicația web. Aceasta depinde de sistemul de operare al dispozitivului dvs.

Conectarea la aplicația web

Pentru autentificarea la aplicația web sunt disponibili doi utilizatori: **UTILIZATOR DE ACASĂ** și **SERVICIU CLIENTI**.

- ▶ Pentru a configura managerul de putere, autentificați-vă la aplicația web a managerului de putere cu utilizatorul **SERVICIU CLIENTI**. Veți găsi parolele inițiale în scrisoarea cu date de acces.



Fig. 16: Aplicație web manager de putere (PREZENTARE GENERALĂ)

- A SURSE DE ALIMENTARE
- B FLUX CURENT
- C CONSUMATOR DE ENERGIE
- D ENERGIE

Utilizarea asistentului de configurare

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Serviciu clienți.
 - ▶ Continuați după cum vă indică asistentul de configurare.
- ASISTENTUL DE CONFIGURARE** acoperă următoarele puncte, printre altele:
- Setări pentru actualizări și copii de rezervă
 - Stabilirea unei conexiuni la rețea printr-o conexiune WiFi, Ethernet sau PLC
 - Conectarea managerului de energie la un profil de utilizator (Porsche ID)
 - Introducerea informațiilor privind tarifele pentru funcția de „Încărcare cu costuri optimizate”

- Prioritizarea și gestionarea proceselor de încărcare dacă se utilizează câteva încărcătoare
- Activarea funcțiilor precum **Protecție la supraîncărcare**, **Optimizare autoconsum** și **Încărcare cu costuri optimizate**.

i Informații

În aplicația web, dezactivați conexiunea la hotspot numai dacă conexiunea la rețeaua rezidențială nu este posibilă.

Configurarea instalației casnice

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Serviciu clienți.
 - ▶ Configurați instalația dvs. casnică.
- CONFIGURARE ACASĂ** acoperă următoarele puncte, printre altele:
- Configurarea managerului de putere pentru rețeaua energetică, sursele de alimentare, senzorii de curent și consumatorii de energie
 - Adăugarea unui dispozitiv EEBus.

Adăugarea unui dispozitiv EEBus

Pentru a vă asigura că managerul de putere funcționează corect, este esențial să îl conectați la un dispozitiv EEBus, cum ar fi un încărcător Porsche. Dacă managerul de putere și dispozitivul EEBus sunt în aceeași rețea, pot fi conectate între ele.

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Utilizator de acasă sau Serviciu clienți.
 - ✓ Managerul de putere și dispozitivul EEBus se află în aceeași rețea cu un semnal suficient de puternic (rețea casnică sau conexiune directă).
1. Pentru a începe conectarea, accesați **CONFIGURARE ACASĂ > CONSUMATOR DE ENERGIE** și faceți clic pe **ADĂUGARE DISPOZITIV EEBUS**. Sunt afișate dispozitivele EEBus disponibile.
 2. Selectați dispozitivul EEBus după nume și numărul de identificare (SKI).

3. Alocați fazele la dispozitivul EEBus menționând senzorii de curent.
 4. Începeți conectarea de pe încărcător.
 5. Veți ști că conexiunea a reușit și că funcțiile managerului de putere pot fi utilizate atunci când un simbol afișează conexiunea EEBus prin încărcător.
- ▶ Pentru informații privind adăugarea managerului de putere pe încărcător, consultați manualul aplicației web Porsche Mobile Charger Connect sau Mobile Charger Plus.
 - ▶ Acordați atenție instrucțiunilor de funcționare ale încărcătorului.

Verificarea funcției

- ▶ Cu ajutorul aplicației web, asigurați-vă că managerul de putere funcționează corect. În acest scop, asigurați-vă că se afișează valorile plauzibile pentru sursele de alimentare și consumatori în ecranul **PREZENTARE GENERALĂ**.

Depanare: Problemă și soluții

Problemă	Cauză posibilă	Remediu
În prezentarea generală din aplicația web nu se afișează alimentare pentru dispozitivul EEBus	Conexiunea EEBus de pe dispozitivul EEBus (de ex. încărcătorul Porsche) a eșuat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Repetați conexiunea EEBus de pe dispozitivul EEBus și, dacă este necesar, amplificați semnalul de comunicare (WiFi sau PLC). ▷ Acordați atenție manualului dispozitivului EEBus.
	Nicio alocare de fază în aplicația web.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alocați fazele dispozitivului EEBus din CONFIGURARE ACASĂ din aplicația web. ▷ Pentru informații despre aplicația web, consultați manualul de la https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/
Sursele de alimentare sau consumatorii de curent configurați nu afișează alimentarea sau afișează o alimentare incorectă	Niciun cablu conectat la măsurarea tensiunii	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Electricianul calificat conectează cablurile neutre și sub tensiune la managerul de putere prin conectorul J400.
	Senzori de curent conectați eronat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Electricianul calificat verifică dacă săgeata direcțională a senzorului de curent este îndreptată către consum și dacă cablul este conectat corect la conectorii J200, J300 și J301.
	Senzori de curent neconfigurați sau configurați incorect	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă pozițiile de conectare ale senzorilor de curent de pe managerul de putere se potrivesc cu configurația din aplicația web CONFIGURARE ACASĂ (CT#). În plus, asigurați-vă că fazele configurate ale senzorilor de curent se potrivesc cu fazele de măsurare a tensiunii.
	Senzori de curent neconfigurați sau configurați incorect pentru consumatorii de curent	<ul style="list-style-type: none"> ▶ În CONFIGURARE ACASĂ din aplicația web, verificați dacă la consumatorii de curent s-au alocat senzorii de curent (corecți).

Problemă	Cauză posibilă	Remediu
Siguranța sare în pofida faptului că protecția la depășirea sarcinii este activă	Senzori de curent sunt conectați eronat	▶ Electricianul calificat verifică dacă săgeata direcțională a senzorului de curent este îndreptată către consum și dacă cablurile sunt conectate corect la conectorii J200, J300 și J301.
	Senzori de curent neconfigurați sau configurați incorect	▶ Verificați dacă pozițiile de conectare ale senzorilor de curent de pe managerul de putere se potrivesc cu configurația din aplicația web CONFIGURARE ACASĂ (CT#). În plus, asigurați-vă că fazele configurate ale senzorilor de curent se potrivesc cu fazele de măsurare a tensiunii.
	Conexiunea EEBus nu a reușit sau conexiunea a fost întreruptă pentru moment	▶ Repetați conexiunea EEBus de pe dispozitivul EEBus și, dacă este necesar, amplificați semnalul de comunicare (WiFi sau PLC). ▷ Acordați atenție manualului dispozitivului EEBus.
	Dispozitivul EEBus are o alocare de fază greșită	▶ În CONFIGURARE ACASĂ din aplicația web, verificați dacă la consumatorii de curent s-au alocat senzorii de curent (corecți).
	O siguranță care nu protejează managerul de putere a sărit	Puteți să achiziționați senzori de curent pentru protejarea unor siguranțe suplimentare pentru cablurile care duc la dispozitivul EEBus de la partenerul dvs. Porsche. ▶ Acestea trebuie montate și configurate de un electrician calificat.

DE	Problemă	Cauză posibilă	Remediu
EN	Vehiculul nu este încărcat cu energia solară în exces disponibilă	Senzori de curent sunt conectați eronat	► Electricianul calificat verifică dacă săgeata direcțională a senzorului de curent este îndreptată către consum și dacă cablurile sunt conectate corect la conectorii J200, J300 și J301.
FR		Senzori de curent neconfigurați sau configurați incorect	► Verificați dacă pozițiile de conectare ale senzorilor de curent de pe managerul de putere se potrivesc cu configurația din aplicația web CONFIGURARE ACASĂ (CT#). În plus, asigurați-vă că fazele configurate ale senzorilor de curent se potrivesc cu fazele de măsurare a tensiunii.
IT		Conexiunea EEBus nu a reușit sau conexiunea a fost întreruptă pentru moment	► Repetați conexiunea EEBus de pe dispozitivul EEBus și, dacă este necesar, amplificați semnalul de comunicare (WiFi sau PLC). ▷ Acordați atenție manualului dispozitivului EEBus.
ES		Dispozitivul EEBus are o alocare de fază greșită	► În CONFIGURARE ACASĂ din aplicația web, verificați dacă s-au alocat senzorii (corecți) la dispozitivul EEBus sau dacă s-a produs o schimbare de fază atunci când dispozitivul EEBus a fost conectat. Electricianul calificat modifică configurația sau cablajul.
PT		Sistem fotovoltaic configurat incorect	► Electricianul calificat verifică dacă sistemul fotovoltaic este conectat la rețeaua energetică sau la partea de sarcină, verifică configurarea adecvată din CONFIGURAREA ACASĂ din aplicația web și verifică alocarea fazelor și senzorilor de curent.
NL		Versiunea de software a încărcătorului Porsche și/sau a vehiculului nu acceptă funcția	► Actualizați încărcătorul Porsche. ► Pentru actualizările de software pentru vehiculul dvs., contactați partenerul Porsche.

Informații privind produsul

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Declarație de conformitate

Managerul de putere are un sistem radio. Producătorul acestor sisteme radio declară că acest sistem radio respectă specificațiile de utilizare după cum se stipulează în Directiva 2014/53/UE. Textul complet al Declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet:

Date tehnice

Descriere	Valoare
Porturi	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x Ethernet, 12 intrări CT, 1 x RS485/CAN (nealocat)
Spațiu necesar	Înclinație orizontală 11,5 (înclinația orizontală 1 este echivalentă cu 17,5–18 mm/0,7 inci)
Măsurarea curentului	0,5 A-600 A (în funcție de senzorul de curent), lungime maximă cablu 3,0 m
Măsurarea tensiunii	100 V-240 V (CA)
Lungimea maximă a cablului de alimentare până la portul USB	3,0 m
Intrare manager de putere	24 V (CC)/0,75 A
Sursă de alimentare externă (intrare)	100 V-240 V (CA)
Sursă de alimentare externă (ieșire)	24 V (CC)/18 W
Releu (tensiune/sarcină)	Maximum 250 V (CA), sarcină rezistivă de maximum 3 A
Interval temperaturi de depozitare	de la -40 °C până la 70 °C
Interval temperaturi de funcționare	de la -20 °C până la 45 °C (la o umiditate a aerului de 10 %-90 %)
Tipul de articol testat	Unitate de control
Descriere funcționare dispozitiv	Gestionarea încărcării pentru gospodării
Conexiune la sursa de electricitate	Unitate externă de alimentare de la rețeaua energetică
Categorie instalație/supratensiune	III
Categorie măsurare	III
Grad de contaminare	2
Clasă de protecție	IP20
Clasă de protecție la IEC 60529	Dispozitiv montat pe șină
Clasă de protecție	2
Condiții de funcționare	Funcționare continuă
Dimensiune totală a dispozitivului (lățime x adâncime x înălțime)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Masă	0,3 kg
Senzori externi de curent (accesoriu, piesă demontabilă)	ECS1050-L40P (EChun; intrare de 50 A; ieșire de 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, intrare de 100 A; ieșire de 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; intrare de 200 A; ieșire de 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; intrare de 400 A; ieșire de 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; intrare de 600 A; ieșire de 33,3 mA)
Antenă (accesoriu, piesă demontabilă)	HIRO H50284
Bande de frecvență de transmisie	2,4 GHz
Putere de transmisie	58,88 mW

Index

A

Adăugarea unui dispozitiv EEBus	449
Afișaje și comenzi	441
Articole furnizate	442

C

Calificarea personalului	437
Calitatea semnalului	447
Canale de măsurare curent conectare	447
Canale de măsurare tensiune conectare	447
Conectarea antenei WiFi	448
Conectarea canalelor releelor	447
Conectarea la aplicația web	448
Conectarea la instalația clădirii	446
Conectarea unei comunicații RS485/CAN	447
Conectarea unei unități externe de alimentare de la rețeaua energetică	447
Conector	
Comunicații	444
Contact releu	444
Măsurarea curentului	442
Măsurarea tensiunii	443
Sursă de alimentare	444
Conexiune la rețeaua energetică	445
Conexiunile de sub dispozitiv	442
Conexiunile din partea de sus a dispozitivului	442
Configurare	448
Configurarea instalației casnice	449

D

Date tehnice	453
Declarație de conformitate	452
Depanare	450
Deschiderea aplicației web prin intermediul hotspotului	448
Diagramă conexiune	440
Directionarea cablurilor de conectare	446
Documente aplicabile	437

I

Informații privind produsul	452
Instalare în dulapul de distribuție	445
Instalare și conectare	442

Î

Înterupătoare	445
Întreținere produs	453

M

Montare la altitudine ridicată	438
Montarea senzorilor de curent	445

N

Note cu privire la instalație	438
Numărul de articol al instrucțiunilor	436

P

Pornirea	448
Powerline Communication (PLC)	
Afișaje	441
Verificarea calității semnalului	447
Pregătirea dulapului de distribuție	445
Prezentare generală	438
Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului	442
Prezentare generală și specificații	438
Principii de siguranță de bază	437

S

Stabilirea unei conexiuni	
Ethernet	447
Powerline Communication (PLC)	447
WiFi	447
Standarde/directive	453

T

Tip de instalație 1	438
Tip de instalație 2	439
Tip de instalație 3	439

U

Utilizarea asistentului de configurare	449
--	-----

V

Verificarea funcției	449
----------------------------	-----

Български

Приложими документи	457
Основни принципи за безопасност	457
Квалификация на персонала.....	457
Бележки по инсталирането.....	458
Общ преглед	459
Тип на инсталацията 1	459
Тип на инсталацията 2.....	460
Тип на инсталацията 3.....	460
Схема на свързване.....	461
Дисплеи и регулатори.....	462
Описание на връзките на устройството.....	463
Монтиране и свързване	464
Описание на конекторите.....	464
Свързване към захранващата мрежа	466
Свързване към инсталацията на сградата.....	468
Установяване на връзка с устройството.....	468
Стартиране	469
Настройка	469
Отваряне на уеб приложението чрез	
точката за достъп	470
Using the installation assistant.....	470
Проверка на функционирането.....	471
Информация за производството	474
Декларация за съответствие.....	474
Технически данни	475
Индекс	476

Номер на елемент 9Y0.071.723.A-EU
Дата на отпечатване 07/2020

Porsche, емблемата на Porsche, Panamera, Cayenne и Taycan са регистрирани търговски марки на Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.
Препечатването, дори на извадки, или копирането от всякакъв вид е разрешено единствено с писменото одобрение на Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Ръководство за монтаж

Моля, съхранявайте ръководството за монтаж на сигурно място.
Това ръководство е предназначено за лица, на които е възложено да или са отговорни за монтажа, стартирането и поддръжката на енергийния диспечер.
Винаги обръщайте внимание на предупрежденията и инструкциите за безопасност в тази брошура. Производителят не може да носи отговорност в случай на неправилна работа с устройството, която е в разрез с тези инструкции.
Моля, обърнете внимание и спазвайте Условиата за приемливост на доставените аксесоари.

Допълнителни инструкции

Моля, вижте ръководството за експлоатация за информация относно използването на енергийния диспечер. Обърнете особено внимание на предупрежденията и инструкциите за безопасност. Можете да получите ръководството за уеб приложението на адрес

<https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.
Ако ви е необходим друг език, моля, изберете подходящия уебсайт за вашата страна.

Предложения

Имате ли въпроси, предложения или идеи относно това ръководство за монтаж?
Моля, пишете ни:
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Оборудване

Тъй като продуктите ни са в процес на непрекъснато развитие, оборудването и спецификациите може да се различават от илюстрираните или описаните от Porsche в това ръководство. Елементите на оборудването не винаги са в съответствие със стандартното или специфичното за страната оборудване. За повече информация относно допълнителното оборудване се обърнете към упълномощен специализиран сервиз. Porsche препоръчва да се обърнете към партньор на Porsche, тъй като там разполагат с обучен сервизен персонал и необходимите части и инструменти.

Предупреждения и символи

В това ръководство са използвани различни видове предупреждения и обозначения.

⚠ ОПАСНОСТ Сериозно нараняване или смърт
Неспазването на предупрежденията от категорията „Опасност“ ще доведе до сериозно нараняване или смърт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Възможно сериозно нараняване или смърт
Неспазването на предупрежденията от категорията „Предупреждение“ може да доведе до сериозно нараняване или смърт.

⚠ ВНИМАНИЕ Възможно умерено или леко нараняване
Неспазването на предупрежденията от категорията „Внимание“ може да доведе до средно тежко или леко нараняване.

БЕЛЕЖКА

Неспазването на предупрежденията от категорията „Забележка“ може да доведе до повреда.

i Информация

Допълнителните сведения са обозначени с думата „Информация“.

- ✓ Условия, които трябва да са спазени, за да се използва дадена функция.
- Инstrukция, която трябва да спазвате.
- 1. Инstrukциите, които се състоят от няколко стъпки, са номерирани.
- ▷ Указание къде можете да намерите повече информация по дадена тема.

Обозначения

В това ръководство се използват следните съкращения:

- N = неутрален проводник
- L = проводник под напрежение

Приложими документи

Описание	Тип	Бележка	Info (Информация)
Външно основно захранващо устройство	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, артикулен номер 2868635		www.phoenixcontact.com
Конектор	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi антена	HiRO H50284 безжично 802.11n 2.4GHz Wi-Fi усилване 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Токови сензори	EChun ECS1050-L40P (50 A вход; 33,3 mA изход)	Всички модели EChun имат изход 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A вход; 33,3 mA изход)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A вход; 33,3 mA изход)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A вход; 33,3 mA изход)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A вход; 33,33 mA изход)		
			www.lem.com

Основни принципи за безопасност

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради наличие на електрическо напрежение!

Съществува опасност от наранявания и/или изгаряния вследствие на токов удар, които може да доведат до смърт.

- ▶ По време на работата се уверете, че през цялото време захранването на системата е изключено и осигурено срещу включване по невнимание.
- ▶ При никакви обстоятелства не отваряйте корпуса на енергийния диспечер.

Квалификация на персонала

Електрическият монтаж може да се извършва само от лица с подходящи познания за електрическо/електронно оборудване (квалифициран електротехник). Тези лица трябва да могат да предоставят доказателство за необходимите специализирани познания под формата на преминат изпит за монтаж на електрически системи и техните компоненти. Неправилният монтаж може да застраши вашия живот и този на други хора.

Изисквания към квалифицирания електротехник, извършващ монтажа:

- Способност да оценяват резултати от измервания
- Познания по класовете на IP защита и тяхната употреба
- Познания за поставяне на материали за електрическа инсталация

- Познания по приложимите разпоредби относно електрическото/електронното оборудване и националните нормативни актове
- Познания относно мерките за пожаробезопасност и обща и специфична безопасност и разпоредбите за предотвратяване на злополуки
- Способност да подбира подходящи инструменти, изпитвателни устройства и, ако е необходимо, лични предпазни средства, както и материали за електрически инсталации за гарантиране на условията за задействане.
- Познаване на типа електрозахранваща мрежа (TN, IT и TT система) и определените от системата условия на свързване (неутрално свързване към земя на гнездото, защитно заземяване, необходими допълнителни мерки).

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Бележки по инсталирането

- Електрическото инсталиране трябва да бъде изпълнено по такъв начин, че:
- През цялото време да бъде осигурена защита срещу токов удар за цялата електрическа инсталация в съответствие с приложените местни разпоредби.
 - През цялото време да бъдат съблюдавани действащите местни разпоредби за пожаробезопасност.
 - Средствата за управление, дисплеите и USB портовете да са достъпни за потребителя без ограничение и без опасност от токов удар.
 - Кабелите да не надвишават максимално допустимата дължина от 3,0 m за всеки токов сензор.
 - Входовете за измерване на напрежението, външното захранване и релетата на енергийния диспечер трябва да бъдат снабдени с подходящи резервни предпазители.
 - ▷ Направете справка в глава „Монтаж на автоматични прекъсвачи“ на стр. 466.
 - Трябва да бъдат съблюдавани правилната дължина и радиусът на огъване за конкретния продукт, когато се полагат кабелите на инсталацията.

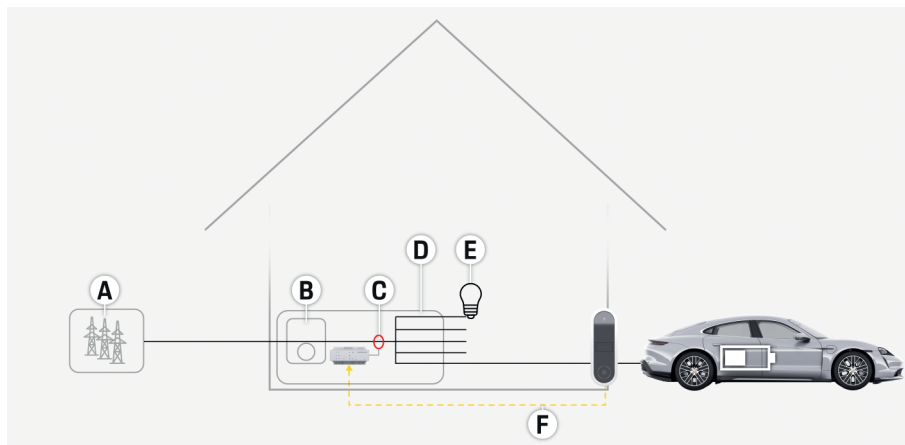
Ако средата на инсталация изисква категория III за свръхнапрежение (OVCIII), страната на входа на външното захранващо устройство трябва да бъде снабдена със защитен контур (напр. варистор), който отговаря на местните разпоредби.

Монтиране на голяма надморска височина

Захранващите кабели за сензорите, които са монтирани в електрически съоръжения на надморска височина над 2000 m или такива, които трябва да отговарят на категория III за свръхнапрежение (OVCIII) поради мястото им на монтаж, изискват допълнителна изолация под формата на термосвиваем шлаух или подходящ изолационен шлаух с електрическа якост на изолацията 20 kV/mm и минимална дебелина на стената 0,4 mm по протежение на цялата дължина на кабела между изхода на сензора (корпуса) и входния извод на енергийния диспечер.

Общ преглед

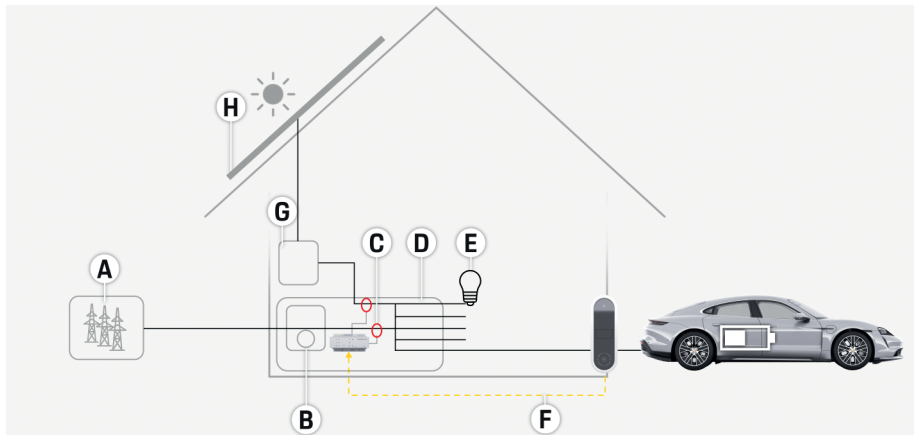
Тип на инсталацията 1



- A** Захранване (1- или 3-фазово, тук е показано: 1-фазово захранване)
- B** Електромер
- C** Токов(и) сензор(и) (по 1 токов сензора на фаза)
- D** Разпределителен шкаф
- E** Консуматори в дома
- F** Протокол EEBus

Фиг. 1: Пример за инсталиране: Опростена битова инсталация

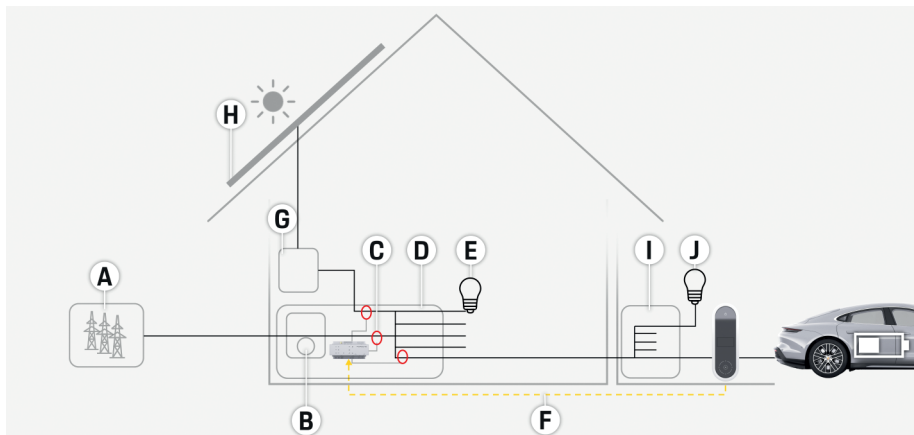
Тип на инсталацията 2



- A Захранване (1- или 3-фазово, тук е показано: 1-фазово захранване)
- B Електромер
- C Токов(и) сензор(и) (по 1 токов сензора на фаза)
- D Разпределителен шкаф
- E Консуматори в дома
- F Протокол EEBus
- G Инвертор
- H Фотоволтаична система

Фиг. 2: Пример за инсталиране: Опростена битова инсталация с фотоволтаична система

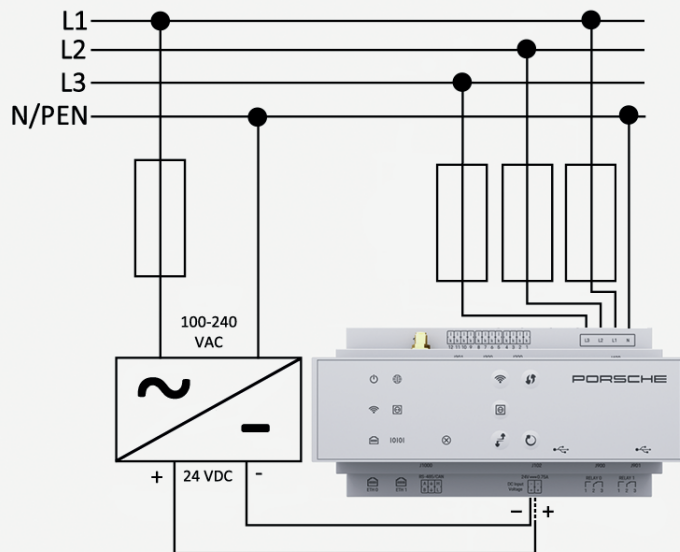
Тип на инсталацията 3



- A Захранване (1- или 3-фазово, тук е показано: 1-фазово захранване)
- B Електромер
- C Токов(и) сензор(и) (по 1 токов сензора на фаза)
- D Разпределителен шкаф
- E Консуматори в дома
- F Протокол EEBus
- G Инвертор
- H Фотоволтаична система
- I Локално разпределително устройство
- J Консуматори извън дома

Фиг. 3: Пример за инсталиране: Битова инсталация с фотоволтаична система и локално разпределително устройство

Схема на свързване




L1/ L2/ L3	До 3 фази
N/PEN	Неутрален проводник
100-240 VAC	Входно напрежение
24 VDC	Исходно напрежение






Фиг. 4: Схема на свързване



Дисплеи и регулатори






Фиг. 5: Дисплеи и регулатори

Дисплей	Описание
	LED индикаторът свети в зелено: Енергийният диспечер е готов за работа.
	LED индикаторът свети в зелено: Установена е интернет връзка.
	Статус на интернет връзка

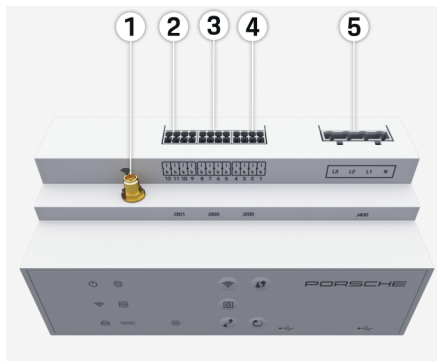
Дисплей	Описание
	LED индикаторът мига в синьо. Режим на точка за достъп, няма свързан клиент. LED индикаторът свети в синьо: Режим на точка за достъп, поне един свързан клиент. LED индикаторът мига в зелено: Режим клиент, няма налична Wi-Fi връзка. LED индикаторът свети в зелено: Режим клиент, налична Wi-Fi връзка. LED индикаторът свети или мига в синьо: Възможна е паралелна работа в режим клиент.
	LED индикаторът мига в зелено: Търсене на PLC мрежова връзка. LED индикаторът свети в зелено: Има връзка с PLC мрежа. LED индикаторът мига в синьо. Разрешаване на DHCP. LED индикаторът свети в синьо: DHCP (само за PLC) е активен и има връзка с PLC мрежа.
	LED индикаторът свети в зелено: Има мрежова връзка.
	Статус на Wi-Fi връзка
	Статус на Ethernet

Дисплей	Описание
	Вкл.: LED индикаторът свети в зелено по време на комуникация (в момента не е зададено).
	LED индикаторът мига или свети в жълто: Има неизправност. LED индикаторът свети в червено: Функционирането е ограничено.
	Бутон WPS
	Бутон Wi-Fi (точка за достъп)
	► Създаване на Wi-Fi връзка с WPS функцията: Натиснете за кратко бутона WPS (възможно е мрежово свързване само като клиент).
	► Активиране на Wi-Fi: Натиснете бутона Wi-Fi за кратко. ► Деактивиране на Wi-Fi: Натиснете и задръжте бутона Wi-Fi за повече от 1 секунда.

Контроли	Описание
 Бутон за сдвояване с PLC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Активиране на PLC свързване: Натиснете за кратко бутона PLC pairing. ▶ Активиране на енергийния диспечер като DHCP сървър (само при PLC свързване): Натиснете и задръжте бутона PLC pairing за повече от 10 секунди. ▶ PLC свързване към клиент: Натиснете отново за кратко бутона PLC pairing.
 Бутон за нулиране	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Рестартирайте устройството: Натиснете и задръжте бутона Нулиране за по-малко от 5 секунди.
 Бутон CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Възстановяване на пароли: Натиснете едновременно и задръжте бутоните Нулиране и CTRL в продължение на 5 до 10 секунди. ▶ Нулиране на устройството до фабричните настройки: Натиснете едновременно и задръжте бутоните Нулиране и CTRL за повече от 10 секунди. Така всички текущи настройки се презаписват.
▷ За информация относно възможностите за свързване в мрежа вижте ръководството за уеб приложението на енергийния диспечер Porsche Home Energy Manager.	

Описание на връзките на устройството

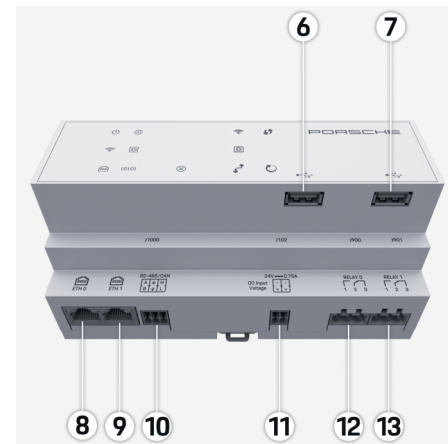
Връзки на горната страна на устройството



Фиг. 6: Общ преглед на връзките на горната страна на устройството

1	Wi-Fi антена
2/3/4	Токови сензори (J301), Токови сензори (J300), Токови сензори (J200)
5	Измерване на напрежението (J400), диапазон на напрежението: 100 V — 240 V (AC)(L-N)

Връзки на долната страна на устройството



Фиг. 7: Общ преглед на връзките на долната страна на устройството

6	USB1
7	USB2
8	ETH 0
9	ETH 1
10	RS485/CAN (J1000) (не е зададено)
11	Захранване (J102), 24 V (DC)
12	Реле (J900) (не е зададено)
13	Реле (J901) (не е зададено)

- ▷ Направете справка в глава „Описание на конекторите“ на стр. 464.

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Монтиране и свързване

Описание на конекторите

Описание на връзките на устройството (Фиг. 6, Фиг. 7) показва позицията на свързване на конекторите, използвани за токови сензори, сензори за напрежение, релейни контакти и комуникация. Схемата илюстрира позицията на щифтовете на всеки тип конектор. Таблиците показват предназначението на щифтовете със съответния сигнал.

➤ Направете справка в глава „Описание на връзките на устройството“ на стр. 463.

Конектор за измерване на ток

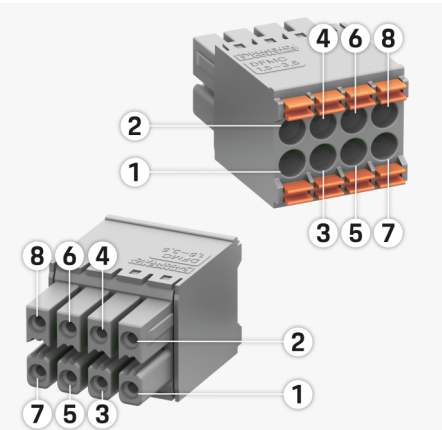
И информация

Важно е да си отбележите позициите на свързване на токовите сензори, типа на токовия сензор, предназначението на фазите и номиналния ток на фазовия предпазител, тъй като тази информация ще ви трябва по-късно, когато конфигурирате енергийния диспечер (битова инсталация).

Параметър	Стойност
Конектор	J200/J300/J301
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1786853
Номер на част на конектор	1790124

Описание на конекторите J200/J300/J301

Конекторите на токовите сензори (J200, J300, J301) са идентични и могат да бъдат свързвани към всеки от предвидените конектори (Фиг. 6 - 2/3/4).



Фиг. 8: Описание на J200/J300/J301

- 1 Пин 1
- 2 Пин 2

Конектор	Пин	Сигнал
J200	1	Токов сензор 1 („I“, черен)
	2	Токов сензор 1 („k“, бял)
	3	Токов сензор 2 („I“, черен)
	4	Токов сензор 2 („k“, бял)
	5	Токов сензор 3 („I“, черен)
	6	Токов сензор 3 („k“, бял)
	7	Токов сензор 4 („I“, черен)
	8	Токов сензор 4 („k“, бял)

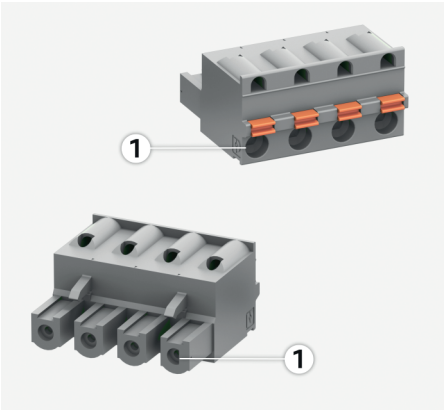
Конектор	Пин	Сигнал
J300	1	Токов сензор 5 („I“, черен)
	2	Токов сензор 5 („k“, бял)
	3	Токов сензор 6 („I“, черен)
	4	Токов сензор 6 („k“, бял)
	5	Токов сензор 7 („I“, черен)
	6	Токов сензор 7 („k“, бял)
	7	Токов сензор 8 („I“, черен)
	8	Токов сензор 8 („k“, бял)
J301	1	Токов сензор 9 („I“, черен)
	2	Токов сензор 9 („k“, бял)
	3	Токов сензор 10 („I“, черен)
	4	Токов сензор 10 („k“, бял)
	5	Токов сензор 11 („I“, черен)
	6	Токов сензор 11 („k“, бял)
	7	Токов сензор 12 („I“, черен)
	8	Токов сензор 12 („k“, бял)

Ако кабелът е на сензор LEM (100 A), той не е бял, а черно/бял.

Конектор за измерване на напрежение

Параметър	Стойност
Конектор	J400
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1766369
Номер на част на конектор	1939439

Описание на конектор J400



Фиг. 9: Описание на J400

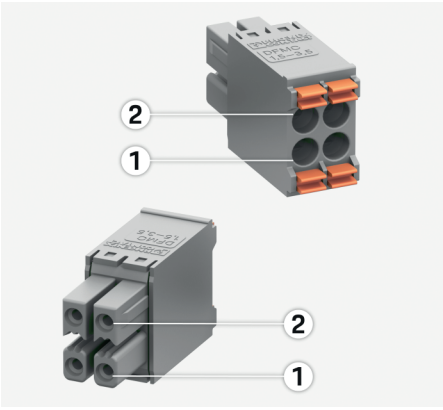
1 Пин 1

Конектор	Пин	Сигнал
J400	1	Неутрален проводник N
	2	Под напрежение L1
	3	Под напрежение L2
	4	Под напрежение L3

Конектор за захранване

Параметър	Стойност
Конектор	J102
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1786837
Номер на част на конектор	1790108

Описание на конектор J102



Фиг. 10: Описание на J102

1 Пин 1

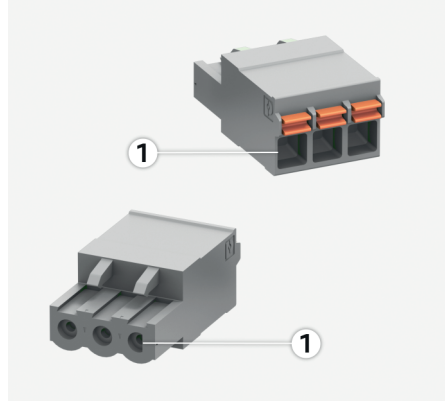
2 Пин 2

Конектор	Пин	Сигнал
J102	1, 3	V (+) 24 V DC \pm 1%
	2, 4	V (-) 24 V DC \pm 1%

Конектор за релеен контакт

Параметър	Стойност
Конектор	J900/J901
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1757255
Номер на част на конектор	1754571

Описание на конекторите J900/J901



Фиг. 11: Описание на J900/J901

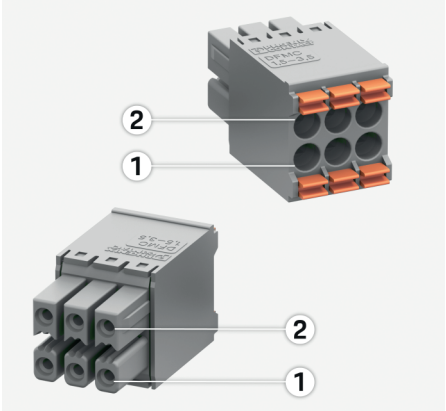
1 Пин 1

Конектор	Пин	Сигнал
J900/ J901	1	НЯМА контакт
	2	COM контакт
	3	NC контакт

Конектор за комуникация

Параметър	Стойност
Конектор	J1000
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1786840
Номер на част на конектор	1790111

Описание на конектор J1000



Фиг. 12: Описание на J1000

- 1 Пин 1
- 2 Пин 2

Конектор	Пин	Сигнал
J1000	1	RS485 сигнал B -
	2	RS485 сигнал A +
	3	Заземяване
	4	Заземяване
	5	CAN нисък
	6	CAN висок

Свързване към захранващата мрежа

Монтаж на автоматични прекъсвачи

и Информация

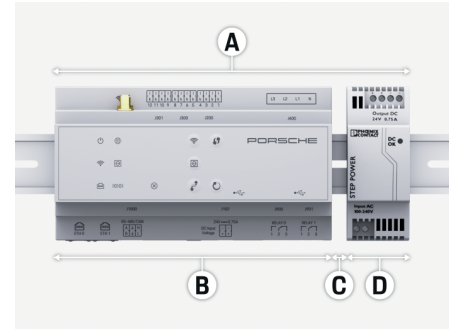
Защитните предпазители не са включени в окомплектовката на доставката и трябва да бъдат монтирани от квалифициран електротехник.

- Енергийният диспечер **няма вътрешни предпазители**. Поради това входовете за измерване на напрежението, външното захранване и релетата трябва да бъдат снабдени с подходящи резервни предпазители.
- Употребата на енергийния диспечер изисква защита срещу претоварване по ток за всички захранващи кабели. Трябва да изберете предпазители с чувствителна характеристика на сработване.
 - Предпазители се избират в зависимост от наличните компоненти в държавата, където се използват.
 - Използвайте компоненти с най-нисък ток на сработване и най-кратко време на сработване.

Подготовка на разпределителния шкаф

- За информация относно необходимото пространство за енергийния диспечер:
- Направете справка в глава „Технически данни“ на стр. 475.
 - За монтиране на енергийния диспечер в разпределителния шкаф, осигурете хоризонтална стъпка (HP) 11,5 на DIN шина.
 - Монтирайте основното захранващо устройство на енергийния диспечер на минимално разстояние 0,5 HP от корпуса му.

- ▶ Защитете всички електрически интерфейси от пряк/непряк контакт.

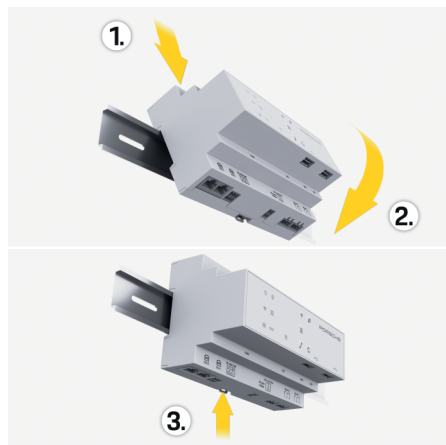


Фиг. 13: Подготовка на разпределителния шкаф

- A Хоризонтална стъпка 11,5
- B Хоризонтална стъпка 9
- C Хоризонтална стъпка 0,5
- D Хоризонтална стъпка 2

Монтиране в разпределителния шкаф

- ✓ Всички кабели са свързани към енергийния диспечер.
 - ✓ Скобата на DIN шината на корпуса на енергийния диспечер е освободена.
1. Разположете скобата на DIN шината под ъгъл спрямо DIN шината в разпределителния шкаф.
 2. Наклонете корпуса на енергийния диспечер и го положете на нивото на DIN шината.
 3. Закрепете скобата на DIN шината на корпуса на енергийния диспечер.



Фиг. 14: Монтиране в разпределителния шкаф

4. Проверете дали енергийния диспечер е надеждно закрепен на DIN шината.

Монтиране на токовите сензори

БЕЛЕЖКА

Сензор с неправилна посока на измерване

Монтирането на сензора с неправилна посока на измерване може да доведе до неправилни резултати и неизправности.

- ▶ Уверете се, че сензорът има правилна посока на измерване (Фиг. 15, бяла стрелка).

Монтирайте токовите сензори за измерване на общия ток на промишлена/битова инсталация на съответните фази на мрежата след главния предпазител. Потоците енергия не трябва вече да са разделени в допълнителни подвериги.

- ▶ Направете справка в глава „Общ преглед“ на стр. 459.

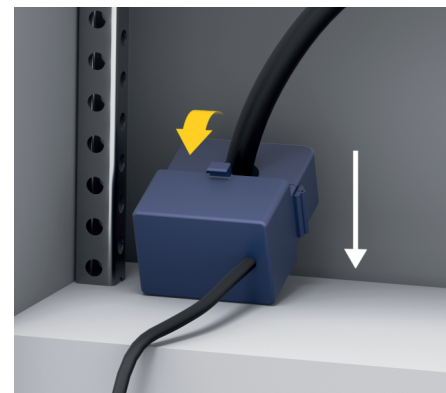
- ▶ Придържайте се към максимално допустимата дължина на кабела от 3,0 m за всеки токов сензор.
- ▶ Изберете място на монтаж, което позволява кабелите да могат да бъдат положени прави, и обърнете внимание на посоката на измерване (**стрелка, сочища към консуматора**) (Фиг. 15, бяла стрелка).
- ▶ Вкарайте кабела за инсталацията в токовия сензор и затворете капачето на сензора (Фиг. 15, жълта стрелка).
- ▶ Уверете се, че токовият сензор действително има по-висок номинален ток от автоматичния прекъсвач.
- ▶ Първо вкарайте кабелите на токовия сензор в конекторите, след това вкарайте конекторите в гнездата на устройството.

Информация

Отбележете си типа на токовия сензор, неговата позиция на свързване в енергийния диспечер и фазата, към която е свързан токовият сензор. Тази информация ще ви е необходима при конфигуриране на токовите сензори в уеб приложението.

Ако е необходимо да удължите кабелите за измерване, използвайте, ако е възможно, кабел от същия тип.

Ако средата на монтаж изисква употребата на опционален стенно монтиран разпределителен шкаф, кабелите трябва да бъдат положени в него чрез подходящи системи за водене на кабели (празни тръбопроводи, кабелни канали и т.н.).



Фиг. 15: Пример за инсталиране на токов сензор:

Прокарване на свързващи кабели

Преди да се монтира оборудване, положете свързващите кабели в разпределителния шкаф в съответствие местните разпоредби и защитете всички електрически интерфейси от контакт.

- ▶ Използвайте подходящи кабели за инсталацията в съответствие с местните разпоредби.
- ▶ Отрежете кабелите за инсталацията на дължина, съответстваща на свободното пространство и местата на инсталиране.
- ▶ Уверете се, че кабелите на инсталацията отговарят на радиусът на огъване за конкретния продукт, за да бъдат предотвратени повреди в кабелите и хардуера.

Свързване към инсталацията на сградата

БЕЛЕЖКА

Неправилно определяне на фаза

Неправилно определени фази може да доведат до неправилни резултати и неизправности.

При многофазова захранваща мрежа трябва да се уверите, че фазите в контакта битовата мрежа съответстват на фазата на конектора на зарядното устройство на Porsche и, ако е приложимо, фазата на инвертора на фотоволтаичната система. Не трябва да има размяна на фази тъй като функциите за зареждане по фази няма да работят. При такава инсталация можете да задавате токови сензори на захранващи източници и токови консуматори в уеб приложението при нормална последователност на фазите (напр. L1-L2-L3), както за фазите за измерване на напрежението.

Свържете всички устройства към съществуващата инсталация на сградата в съответствие с местните разпоредби и стандарти.

Комуникация на кабела за зареждане с енергийния диспечер

- Кабелът за интелигентно зареждане е с възможност за многофазово свързване (включване в електрически контакт или монтиран постоянно):
 - ▶ Уверете се, че фазите на енергийния диспечер и тези на кабела за зареждане си съответстват.
- Кабелът за интелигентно зареждане е с възможност за еднофазово свързване:
 - ▶ Когато определяте фази в уеб приложението, използвайте фазата, към която е свързан кабелът за интелигентно зареждане.

Свързване на външно основно захранващо устройство

- ▶ Следвайте инструкциите за инсталиране на производителя.
 - ▷ Направете справка в глава „Приложими документи“ на стр. 457.
- ▶ Свържете DC изхода към енергийния диспечер чрез предназначението на изходите на конектора за захранването (J102).
- ▶ Свържете основното захранващо устройство към енергийния диспечер чрез кабели. Тези кабели трябва да бъде положени от квалифициран електротехник.

Свързване на RS485/CAN комуникация

Информация

Софтуерът (08/2019) не включва свързване към RS485/CAN. За бъдещи функции следете информацията за новите версии на софтуера.

Когато свързвате енергийния диспечер към инсталацията на сградата, съществува риск конекторът на DC захранването (J102) да бъде погрешка включен в RS485/CAN порт. Това може да доведе до повреда на енергийния диспечер. Чрез включване на 6-цифров конектор без свързващ кабел, включен в окомплектовката (J1000), ще избегнете разменянето на конектори.

- ▶ Вкарайте конектора без свързващ кабел в гнездо J1000 в корпуса на енергийния диспечер.

Свързване на релейните канали

Информация

Софтуерът (08/2019) не включва свързване към релейни канали. За бъдещи функции следете информацията за новите версии на софтуера.

Окомплектовката на енергийния диспечер включва подходящ конектор без свързващ кабел.

- ▶ Вкарайте конектора без свързващ кабел в гнездо J900/J901 в корпуса на енергийния диспечер.

Свързване на измерване на ток и напрежение

Каналите за измерване на ток и напрежение са свързани посредством няколко щепселни съединения. Необходимите конектори са включени в окомплектовката на енергийния диспечер.

Ако токовите сензори или кабелите за измерване на напрежение не са свързани или са свързани неправилно, функцията ще бъде силно ограничена.

- ▷ Обърнете внимание на маркировките върху устройството, когато свързвате токовите сензори и кабелите за измерване на напрежение. Можете да намерите видеоклип за еднофазова инсталация на адрес <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>.

Установяване на връзка с устройството

За да използвате енергийния диспечер чрез уеб приложението, клиентското устройство (компютър, таблет или смартфон) и енергийният диспечер трябва да бъдат свързани към домашната мрежа (посредством Wi-Fi, PLC или Ethernet връзка). Всичките функции на уеб приложението могат да се използват през интернет връзката на домашната мрежа. Ако на мястото на употреба няма налична домашна мрежа, вашето устройство може да

влиза в енергийния диспечер през неговата Wi-Fi точка за достъп.

- ▶ Изберете типа на свързване, подходящ за преобладаващите сила и наличие на сигнала.
- ▶ За информация относно опциите за свързване вижте ръководството за уеб приложението на енергийния диспечер Porsche Home Energy Manager.

Проверка на качеството на сигнала на PLC мрежата

Информация

Софтуерът и Ethernet PLC преобразувателят, описани в този раздел, не са включени в окомплектовката на доставката.

За да проверите качеството на връзките на PLC мрежата, можете да проверите скоростта на пренос на данни на PLC през битовата електрическа система, като използвате софтуер и Ethernet PLC преобразуватели. За тази цел свържете преобразувателите към мрежовото захранване в местата на инсталиране.

Изберете мястото на инсталиране на енергийния диспечер и на токовите консуматори с функционалност на PLC (напр. зарядното устройство на Porsche) като места за инсталиране за тази цел.

Реалната скорост на пренос на данни между местата на инсталиране може да бъде визуално изведена с помощта на софтуер за линията на електропренасяне. Достатъчни са скорости за пренос на данни от 100 Mbit или по-големи.

Ако електрическите инсталации не са идеални, PLC комуникацията може да е невъзможна или да е толкова слаба, че да възпрепятства стабилна EEBus комуникация със зарядното устройство на Porsche.

- ▶ В този случай изберете алтернативни комуникационни интерфейси (Ethernet или Wi-Fi).

Свързване на Wi-Fi антената

Можете да свържете Wi-Fi антена за усилване на Wi-Fi сигнала.

1. Свържете Wi-Fi антената към щепселното/винтовото съединение на енергийния диспечер, предвидено за тази цел.
2. Закрепете Wi-Fi антената от външната страна на металния разпределителен шкаф чрез нейната магнитна основа (ако Wi-Fi антената е в разпределителния шкаф, тя няма да може да получава сигнал). Уверете се, че Wi-Fi антената е разположена правилно (напр. под ъгъл 90° спрямо рутера).

Стартиране

Когато захранването е включено, енергийният диспечер е включен и готов за работа:

- 🔌 Status On/Of свети в зелено.

За да се гарантира пълната функционалност и надеждната работа на енергийния диспечер, винаги трябва да бъде инсталиран най-новия софтуер.

- ▶ Когато стартирате енергийния диспечер за първи път, актуализирайте софтуера посредством уеб приложението.
- ▶ За информация относно актуализирането на софтуера вижте ръководството за уеб приложението на енергийния диспечер Porsche Home Energy Manager.

Настройка

Енергийният диспечер се настройва посредством уеб приложение. Можете да въведете всички необходими стойности и да конфигурирате токовите сензори в уеб приложението.

Зарядни устройства с EEBus протокол могат да бъдат свързвани към енергийния диспечер като EEBus устройства.

Можете също да извличате информация относно енергийния диспечер в своя Porsche ID акаунт. За тази цел енергийният диспечер трябва да е свързан с вашия Porsche ID.

- ▶ За информация относно уеб приложението вижте ръководството, публикувано на адрес <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>. Ако ви е необходим друг език, моля, изберете подходящия уебсайт за вашата страна.

За да настроите енергийния диспечер, трябва да предоставите на квалифицирания електротехник следната важна информация:

- Писмо с данни за достъп за влизане в уеб приложението
- Данни за достъп за вашата домашна мрежа
- Данни за достъп за user profile (за свързване с вашия Porsche ID)
- Информация относно тарифите/цените от договора с доставчика на електроенергия.

Отваряне на уеб приложението чрез точката за достъп

Можете да отворите уеб приложението на своето устройство (компютър, таблет или смартфон), като използвате точка за достъп, установена от доставчика на електроенергия.

- ▶ За да се отвори уеб приложението, когато е активирана точка за достъп, въведете следния IP адрес в адресната лента на браузъра: 192.168.9.11

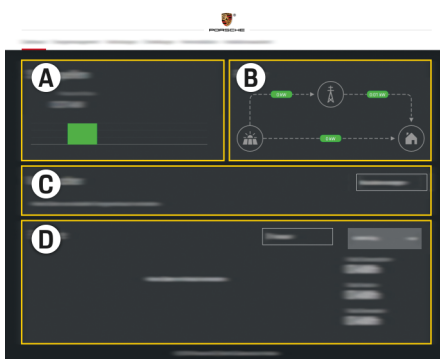
Информация

- В зависимост от браузъра, който се използва, уеб приложението може да не се отвори незабавно. Вместо това може първо да се изведе съобщение за настройките на сигурността на браузъра.
- Може да се наложи да въведете мрежовия ключ, за да отворите уеб приложението. Това зависи от операционната система на устройство ви.

Влизане в уеб приложението

За влизане в уеб приложението са достъпни два вида потребители: **HOME USER** и **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ За настройка на енергийния диспечер влезте в уеб приложението му като **CUSTOMER SERVICE**. Първоначалните пароли ще откриете в писмото, съдържащо данните за достъп.



Фиг. 16: Уеб приложение на енергийния диспечер (OVERVIEW)

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

Using the installation assistant

- ✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като Customer Service.
- ▶ Продължете, както се посочва от installation assistant. Наред с други **INSTALLATION ASSISTANT** обхваща следното:
 - Настройки за updates and backups
 - Установяване на мрежова връзка през Wi-Fi, Ethernet или PLC свързване
 - Свързване на енергийния диспечер към user profile (Porsche ID)
 - Въвеждане на информация за тарифите за функцията „Cost-optimised charging“.
 - Приоритизиране и управление на процесите на зареждане, ако се използват няколко зарядни устройства

- Активиране на функции, например **Overload protection**, **Own consumption optimisation** и **Cost-optimised charging**.

Информация

В уеб приложението деактивирайте връзката към точка на достъп само ако е възможно установяването на връзка към домашна мрежа.

Конфигуриране на домашна инсталация

- ✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като Customer Service.
- ▶ Конфигуриране на домашна инсталация. Наред с другото, **HOME INSTALLATION** обхваща следното:
 - Конфигуриране на енергийния диспечер за електрическата мрежа, източниците на захранване, токовите сензори и консуматорите на ток
 - Добавяне на EEBus устройство.

Добавяне на EEBus устройство

За да е сигурно, че енергийният диспечер функционира правилно, от съществена важност е да се свърже към EEBus устройство, например зарядното устройство на Porsche.

Ако енергийният диспечер и EEBus устройството са в една и съща мрежа, те могат да се свържат един към друг.

- ✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като Home User или Customer Service.
- ✓ Енергийният диспечер и EEBus устройството са в една и съща мрежа с достатъчно силен сигнал (домашна мрежа или директно свързване).
- 1. За започване на свързването отидете на **HOME INSTALLATION > CURRENT CONSUMER** и щракнете върху **ADD EEBus DEVICE**. Показват се наличните EEBus устройства.

- 2 Изберете EEBus устройството чрез името и ID number (SKI).
- 3 Присвоете фазите на EEBus устройството чрез задаване на токовите сензори.
- 4 Стартирайте свързването от зарядното устройство.
- 5 Ще се уверите, че свързването е успешно и че функциите на енергийния диспечер могат да се използват, когато видите символ, който

показва свързване на EEBus чрез зарядното устройство.

- За информация относно добавяне на енергийния диспечер към зарядното устройство вижте ръководството за уеб приложението на зарядното устройство Porsche Mobile Charger Connect или Mobile Charger Plus.

- Обърнете внимание на инструкциите за експлоатация на зарядното устройство.

Проверка на функционирането

- Като използвате уеб приложението, уверете се, че енергийният диспечер функционира правилно. За тази цел проверете дали на екрана **OVERVIEW** са изведени правдоподобни стойности за хранящи източници и консуматорите.

Отстраняване на неизправности: Проблем и решения

Проблем	Възможна причина	Решение на проблема
В екрана за общ преглед на уеб приложението не е показано захранване за EEBus устройството	EEBus връзката на EEBus устройството (напр. зарядно устройство на Porsche) е прекъсната	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Повторете EEBus свързването на EEBus устройството и при необходимост засилете комуникационния сигнал (Wi-Fi или PLC). ▶ Обърнете внимание на ръководството на EEBus устройството.
	В уеб приложението няма зададени фази.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Присвоете фази на EEBus устройството в HOME INSTALLATION в уеб приложението. ➤ За информация относно уеб приложението вижте ръководството на адрес https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/

DE	Проблем	Възможна причина	Решение на проблема
EN	Захранващите източници или конфигурираните токови консуматори не се показват или захранването е неправилно	Няма свързани кабели за измерване на напрежение	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Квалифицираният електротехник свързва неутралните и фазовите проводници към енергийния диспечер чрез конектор J400.
FR		Токовите сензори са свързани неправилно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Квалифицираният електротехник проверява дали стрелката за посока на токовия сензор сочи в посоката на консумацията и дали кабелът е правилно свързан към конекторите J200, J300 и J301.
IT		Токовите сензори не са конфигурирани или са конфигурирани неправилно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали позициите на връзката на токовите сензори на енергийния диспечер съответстват на конфигурацията в HOME INSTALLATION (CT#) на уеб приложението. Освен това проверете дали конфигурираните фази на токовите сензори съответстват на фазите за измерване на напрежението.
ES		За токовите консуматори липсват или са неправилно конфигурирани токови сензори	<ul style="list-style-type: none"> ▶ В HOME INSTALLATION на уеб приложението проверете дали (правилните) токови сензори са присвоени към токовите консуматори.
PT			
NL			
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
MK			

Проблем	Възможна причина	Решение на проблема
Предпазителят сработва независимо от активната защита от претоварване	Токовите сензори са свързани неправилно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Квалифицираният електротехник проверява дали стрелката за посока на токовия сензор сочи в посоката на консумацията и дали кабелите са правилно свързани към конекторите J200, J300 и J301.
	Токовите сензори не са конфигурирани или са конфигурирани неправилно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали позициите на връзката на токовите сензори на енергийния диспечер съответстват на конфигурацията в HOME INSTALLATION (СТ#) на уеб приложението. Освен това проверете дали конфигурираните фази на токовите сензори съответстват на фазите за измерване на напрежението.
	EEBus свързване е неуспешно или свързването е прекъснало за кратко	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Повторете EEBus свързването на EEBus устройството и при необходимост засилете комуникационния сигнал (Wi-Fi или PLC). ▷ Обърнете внимание на ръководството на EEBus устройството.
	Има неправилно зададена фаза на EEBus устройството	<ul style="list-style-type: none"> ▶ В HOME INSTALLATION на уеб приложението проверете дали (правилните) токови сензори са присвоени към токовите консуматори.
	Предпазител, който не предпазва енергийния диспечер, е сработил	<p>От партньор на Porsche можете да закупите токови сензори за защита на допълнителни предпазители за кабели, свързани към EEBus устройството.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Те трябва да монтирани и конфигурирани от квалифициран електротехник.

DE	Проблем	Възможна причина	Решение на проблема
EN	Автомобилът не се зарежда с наличното излишно електричество от слънчева енергия	Токовите сензори са свързани неправилно	► Квалифицираният електротехник проверява дали стрелката за посока на токовия сензор сочи в посоката на консумацията и дали кабелите са правилно свързани към конекторите J200, J300 и J301.
FR		Токовите сензори не са конфигурирани или са конфигурирани неправилно	► Проверете дали позициите на връзката на токовите сензори на енергийния диспечер съответстват на конфигурацията в HOME INSTALLATION (СТ#) на уеб приложението. Освен това проверете дали конфигурираните фази на токовите сензори съответстват на фазите за измерване на напрежението.
IT		EEBus свързване е неуспешно или свързването е прекъсвало за кратко	► Повторете EEBus свързването на EEBus устройството и при необходимост засилете комуникационния сигнал (Wi-Fi или PLC). ▷ Обърнете внимание на ръководството на EEBus устройството.
ES		Има неправилно зададена фаза на EEBus устройството	► В HOME INSTALLATION на уеб приложението проверете дали (правилните) токови сензори са присвоени на EEBus устройството или дали фазите не са били разменени при свързването на EEBus устройството. Квалифицираният електротехник променя конфигурацията или свързването на кабелите.
PT		Фотоволтаична система е конфигурирана неправилно	► Квалифицираният електротехник проверява дали фотоволтаичната система е свързана на страната на електрическата мрежа или на страната на консуматора, проверява конфигурацията в HOME INSTALLATION на уеб приложението и проверява зададените фази и токови сензори.
NL		Версията на софтуера на зарядното устройство на Porsche и/или на автомобила не поддържа функцията	► Актуализирайте зарядното устройство на Porsche. ► За актуализации на софтуера за вашия автомобил се обърнете към вашия партньор на Porsche.

Информация за производството

Декларация за съответствие

Енергийният диспечер е оборудван с радиосистема. Производителят на тази радиосистема декларира, че тя съответства на спецификациите за нейната употреба, както е предвидено в Директива 2014/53/ЕС.

Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие е наличен на следния интернет адрес:
<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Технически данни

Описание	Стойност
Портове	2 x USB, 1 x PLC, 2 x Wi-Fi, 2 x Ethernet, 12 x CT вход, 1 x RS485/CAN (не е зададено)
Изисквано свободно пространство	11,5 хоризонтална стъпка (1 хоризонтална стъпка е еквивалентна на 17,5–18 mm/0,7 инча)
Измерване на ток	От 0,5 A до 600 A (в зависимост от токовия сензор), максимална дължина на кабела 3,0 m
Измерване на напрежението	От 100 V до 240 V (AC)
Максимална дължина на захранващия кабел до USB порта	3,0 m
Вход на енергийния диспечер	24 V (DC)/0,75 A
Външно захранване (вход)	От 100 V до 240 V (AC)
Външно захранване (изход)	24 V (DC)/18 W
Реле (напрежение/товар)	Максимум 250 V (AC), максимум 3 A резистивен товар
Диапазон на температурата на съхранение	От -40°C до 70°C
Диапазон на работната температура	От -20°C до 45°C (при 10% до 90% влажност на въздуха)
Тип на артикула, който се тества	Управляващ блок
Описание на функцията на устройството	Управление на зареждането за домашни инсталации
Връзка към електрозахранването	Външно основно захранващо устройство
Категория на инсталацията/свърхнапрежение	III
Категория на измерването	III
Степен на замърсяване	2
Степен на защитата	IP20
Степен на защитата съгласно IEC 60529	Устройство за монтиране върху шина
Тип защита	2
Работни условия	Непрекъсната работа
Габаритен размер на устройството (ширина x дълбочина x височина)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Тегло	0.3 kg
Външни токови сензори (аксесоар, демонтираща се част)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A вход; 33,3 mA изход) TT 100-SD (LEM, 100 A вход; 33,33 mA изход) ECS24200-L40G (EChun; 200 A вход; 33,3 mA изход) ECS36400-L40R (EChun; 400 A вход; 33,3 mA изход) ECS36600-L40N (EChun; 600 A вход; 33,3 mA изход)
Антенa (аксесоар, демонтираща се част)	HIRO H50284
Честотни ленти на предаване	2,4 GHz
Предавателна мощност	58,88 mW

Индекс

A–Z

Powerline Communication (PLC)	
Дисплеи.....	462
Проверка на качеството на сигнала	469

A

Автоматични прекъсвачи.....	466
Артикулен номер на инструкциите	456

Б

Бележки по инсталирането	458
--------------------------------	-----

B

Влизане в уеб приложението	470
Връзки на горната страна на устройството.....	463
Връзки на долната страна на устройството.....	463

Д

Декларация за съответствие	474
Дисплеи и регулатори.....	462
Добавяне на EEBus устройство.....	470

И

Използване на асистент за инсталиране	470
Информация за производството.....	474

K

Качество на сигнала.....	469
Квалификация на персонала	457
Конектор	
Захранване.....	465
Измерване на напрежението	465
Измерване на ток	464
Комуникация.....	466
Релеен контакт	465
Конфигуриране на домашна инсталация.....	470

M

Монтиране в разпределителния шкаф	466
Монтиране и свързване.....	464
Монтиране на голяма надморска височина.....	458
Монтиране на токовите сензори	467

H

Настройка.....	469
----------------	-----

O

Обхват на доставката	464
Общ преглед.....	459
Общ преглед и спецификация	459
Описание на връзките на устройството.....	463
Основни принципи за безопасност.....	457
Отваряне на уеб приложението чрез точката за достъп.....	470
Отстраняване на неизправности	471

П

Подготовка на разпределителния шкаф	466
Поддръжка на продукта.....	475
Приложими документи	457
Приложими стандарти/директиви	475
Проверка на функционирането	471
Прокарване на свързващи кабели.....	467

C

Свързване към захранващата мрежа	466
Свързване към инсталацията на сградата	468
Свързване на RS485/CAN комуникация.....	468
Свързване на Wi-Fi антената	469
Свързване на външно основно захранващо устройство	468
Свързване на канали за измерване на напрежение	468
Свързване на канали за измерване на ток	468
Свързване на релейните канали.....	468
Стартиране.....	469
Схема на свързване.....	461

T

Технически данни.....	475
Тип на инсталацията 1.....	459
Тип на инсталацията 2.....	460
Тип на инсталацията 3.....	460

У

Установяване на връзка	
Ethernet	468
Powerline Communication (PLC).....	468
Wi-Fi	468

Македонски

Применливи документи	479
Основни безбедносни принципи	479
Квалификации на персоналот	479
Забелешки за монтирањето	479
Преглед	480
Монтирање тип 1	480
Монтирање тип 2	481
Монтирање тип 3	481
Дијаграм на поврзувања	482
Прикази и контроли	483
Преглед на поврзувањата на уредот	484
Монтирање и поврзување	485
Преглед на конекторите	485
Поврзување со електричната мрежа	487
Поврзување со инсталацијата на зградата	489
Воспоставување врска со уредот	490
Стартување	490
Поставување	490
Отворање на веб-апликацијата преку пристапното место	491
Користење на системот за помош за монтирање	491
Проверка на функцијата	492
Информации за производството	495
Потврда за сообразност	495
Технички податоци	496
Индекс	497

Број на артикл
9Y0.071.723.A-EU

Време на печатење
07/2020

Porsche, the Porsche Crest, Panamera, Cayenne и Taycan се регистрирани заштитни марки на Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
Printed in Germany.

Препечатувањето, дури и делумно, или копија од било каков вид е дозволено само со писмено одобрение од страна на Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.
© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Прирачник за монтирање

Ве молиме чувајте го прирачникот за монтирање на безбедно место.

Овој прирачник е наменет за лица на коишто им е доделено или коишто се одговорни за ракувањето, стартувањето и одржувањето на уредот за управување со енергија.

Секогаш обрнувајте внимание на предупредувачките и безбедносните напмени во овој прирачник. Производителот не може да биде одговорен во случај на несоодветно ракување коешто е спротивно од овие инструкции.

Ве молиме имајте ги предвид и почитувајте ги Условите за прифатливост на испорачаните додатоци.

Дополнителни инструкции

Ве молиме видете во прирачникот за ракување за информации за користењето на уредот за управување со енергија. Посветете особено внимание на предупредувачките и безбедносните напмени. Ќе го најдете прирачникот на веб-апликацијата на <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Доколку ви е потребен друг јазик, ве молиме изберете ја соодветната интернет страница за вашата земја.

Предлози

Дали имате какви било прашања, предлози или идеи во врска со овој прирачник за монтирање?

Ве молиме пишете ни:

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

Опрема

Бидејќи нашите производи подлежат на постојан развој, опремата и спецификациите може да не бидат такви како што се илустрирани или опишани од Porsche во овој прирачник. Делови од опремата не секогаш се според стандардната опрема за возилото или опремата за возилото специфична за земјата. За повеќе информации за дополнувањето на опремата, ве молиме контактирајте со квалификувана стручна сервисна работилница. Porsche препорачува партнер на Porsche бидејќи тој има обучен персонал во сервисната работилница, како и потребните делови и алат.

Предупредувања и симболи

Во овој прирачник се користат различни видови на предупредувања и симболи.

ОПАСНОСТ

Сериозна повреда или смрт

Непочитувањето на предупредувањата во категоријата „Опасност“ води до сериозна повреда или смрт.

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Можна сериозна повреда или смрт

Непочитувањето на предупредувањата во категоријата „Предупредување“ може да доведе до сериозна повреда или смрт.

ВНИМАНИЕ

Можна умерена или мала повреда

Непочитувањето на предупредувањата во категоријата „Внимание“ може да резултира со умерени или полесни повреди.

НАПОМЕНА

Напочитувањето на предупредувањата во категоријата „Напомена“ може да доведе до оштетување.

Информација

На дополнителните информации се упатува со зборот „Информација“.

- ✓ Услови кои треба да се исполнат со цел да се користи некоја функција.
- Инструкција која треба да ја следите.
- 1. Упатствата што содржат повеќе чекори се нумерирани.
- ▷ Показател за тоа каде можете да најдете повеќе информации за некоја тема.

Ознаки

Во овој прирачник се користат следните кратенки:

- N = неутрален вод
- L = жив вод

Применливи документи

Опис	Тип	Забелешка	Информација
Надворешна главна единица за напојување	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, број на артикл 2868635		www.phoenixcontact.com
Конектор	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi антена	HIRO H50284 Wireless 802.11n 2,4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Сензори за струја	EChun ECS1050-L40P (50 A влез; 33,3 mA излез)	Сите EChun модели имаат 33 mA излез	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G (200 A влез; 33,3 mA излез)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A влез; 33,3 mA излез)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A влез; 33,3 mA излез)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A влез; 33,33 mA излез)		
			www.lem.com

Основни безбедносни принципи

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност по живот поради електричен напон!

Постои ризик од повреди поради струен удар и/или изгореници, што може да предизвикаат смрт.

- ▶ При сите зафати, осигурете се дека струјата до системот е постојано исклучена и обезбедена за да не може случајно да се вклучи.
- ▶ Во никој случај не отворајте го кукиштето на уредот за управување со енергија.

Квалификации на персоналот

Спроведувањето на електричната инсталација смее да се врши само од страна на лица со релевантни познавања на електричната/електронската опрема (квалификуван електричар). Овие лица мора да бидат во состојба да приложат доказ за потребното стручно познавање за монтирањето електрични системи и нивните компоненти преку положен испит. Несоодветното монтирање може да го загрози вашиот живот и животот на другите.

Барања за квалификуваниот електричар што го врши монтирањето:

- Способност да се оценат резултатите од мерењето
- Познавања за класи на IP заштита и нива употреба
- Познавања за монтирање материјал за електрична инсталација
- Познавање на применливите регулативи за електрика/електроника и националните регулативи

- Познавања за мерки за заштита од пожар и општа и специфична безбедност и регулативи за превенција од незгоди
- Способност да се изберат соодветни алатки, тестери и, доколку е потребно, лична опрема за заштита, како и материјали за електрична инсталација за обезбедување услови за активирање
- Познавања за типот на мрежата за напојување со електрична енергија (TN, IT и TT систем) и условите за поврзување што произлегуваат оттаму (неутрално заземјување во приклучок, заштитно заземјување, потребни дополнителни мерки).

Забелешки за монтирањето

Поставувањето на електричната инсталација мора да се изврши на начин при којшто :

- Постојано ќе има заштита од контакт на целата електрична инсталација, согласно локално применливите регулативи.

- Во секој момент ќе се почитуваат регулативите за заштита од пожар коишто важат на таа локација.
- Контролите, приказите и USB интерфејсите на уредот за управување со енергија се достапни за клиентот без ограничувања и без ризик од струен удар.
- Каблите не ја надминуваат максималната дозволена должина од 3,0 m за секој сензор за струја.
- Влезовите за мерење на напонот, надворешното напојување со електрична енергија и релеите на уредот за управување со енергија мора да бидат опремени со соодветни резервни осигурувачи.

➤ Видете во поглавјето “Монтирање прекинувачи на струјното коло” на страница 487.

- При поставувањето на каблите за монтирање, мора да се почитуваат точната должина и радиусите на свиткување специфични за производот.

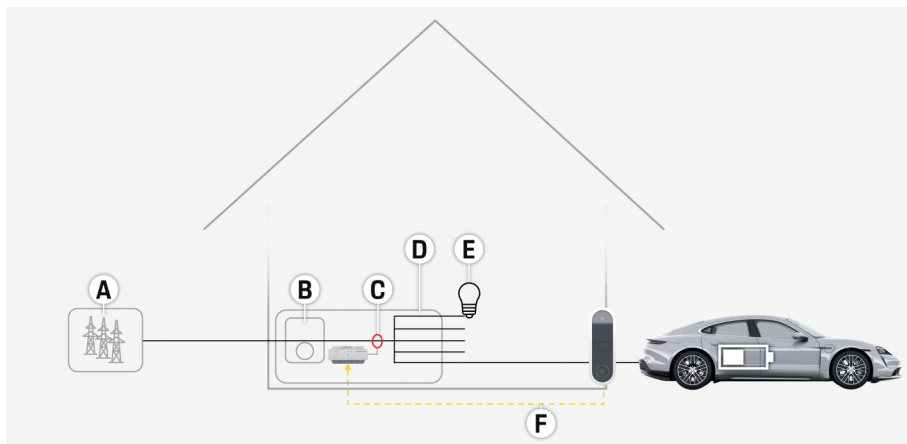
Доколку околината на инсталацијата бара категорија на пренапон III (OVCIll), влезната страна на надворешното напојување со електрична енергија мора да биде опремена со заштитно коло (на пр. променлив отпорник) коешто соодветствува на локалните регулативи.

Монтирање на голема надморска височина

За доводите за напојување на сензорите што се монтираат во електрични постројки на висина над 2,000 m или коишто мора да соодветствуваат на категоријата на пренапон III (OVCIll) поради локацијата на нивното монтирање, потребна е дополнителна изолација во форма на тесно црево или соодветно црево за изолација со диелектрична цврстина од 20 kV/mm и минимална дебелина на сидот од 0,4 mm по целата должина на кабелот помеѓу излезот на сензорот (кукиште) и влезниот терминал на уредот за управување со енергија.

Преглед

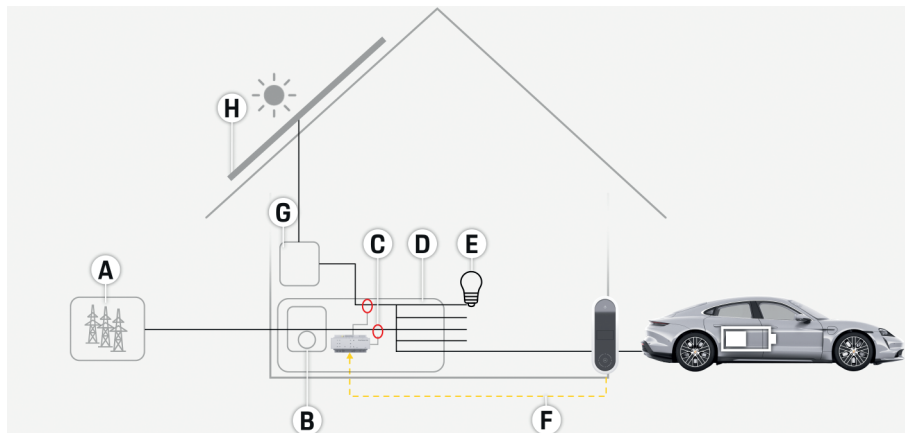
Монтирање тип 1



- A** Напојување (со 1 или 3 фази, тука: со 1 фаза)
- B** Мерач на струја
- C** Сензор(и) за струја (1 сензор за струја по фаза)
- D** Разводна кутија
- E** Потрошувачи во домот
- F** EEBus протокол

слика 1: Пример за монтирање: Едноставно домашно монтирање

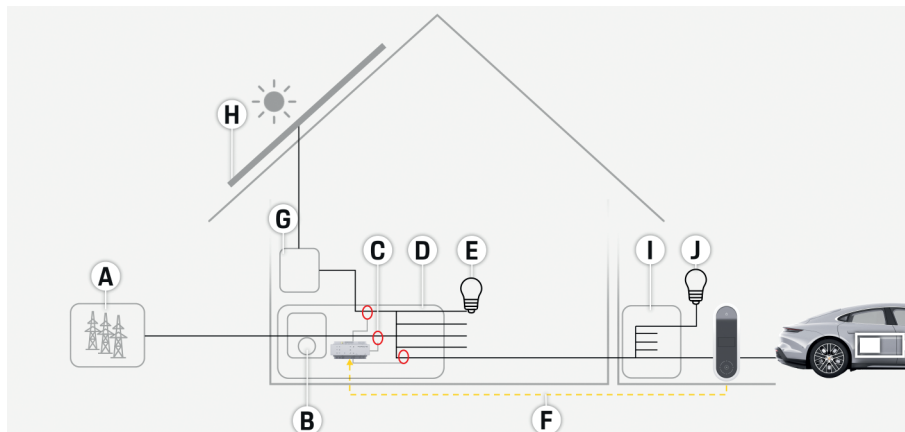
Монтирање тип 2



- A** Напојување (со 1 или 3 фази, тука: со 1 фаза)
- B** Мерач на струја
- C** Сензор(и) за струја (1 сензор за струја по фаза)
- D** Разводна кутија
- E** Потрошувачи во домот
- F** EEBus протокол
- G** Инвертер
- H** Фотонапонски систем

слика 2: Пример за монтирање: Едноставно домашно монтирање со фотонапонски систем

Монтирање тип 3

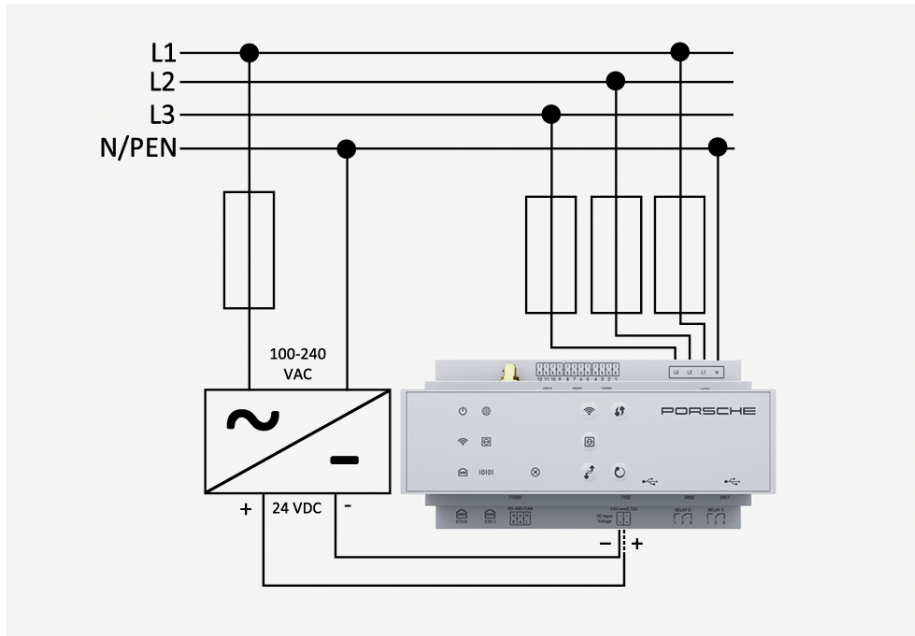


- A** Напојување (со 1 или 3 фази, тука: со 1 фаза)
- B** Мерач на струја
- C** Сензор(и) за струја (1 сензор за струја по фаза)
- D** Разводна кутија
- E** Потрошувачи во домот
- F** EEBus протокол
- G** Инвертер
- H** Фотонапонски систем
- I** Единица за подредена распределба
- J** Потрошувачи вон домот

слика 3: Пример за монтирање: Домашно монтирање со фотонапонски систем и единица за подредена распределба

- DE
- EN
- FR
- IT
- ES
- PT
- NL
- SV
- FI
- DA
- NO
- EL
- CZ
- HU
- PL
- HR
- SR
- SK
- SL
- ET
- LT
- LV
- RO
- BG
- МК

Дијаграм на поврзувања



L1/ L2/ L3	До 3 фази
N/PEN	Неутрален вод
100-240 VAC	Влезен напон
24 VDC	Излезен напон




слика 4: Дијаграм на поврзување со жици




Прикази и контроли






слика 5: Прикази и контроли

Прикази	Опис
	LED светнува зелено: Уредот за управување со енергија е подготвен за работа.
	LED светнува зелено: Воспоставена интернет врска.
Статус на интернет	

Прикази	Опис
	LED трепка сино. Режим на пристапно место, нема поврзан клиент. LED светнува сино: Режим на пристапно место, најмалку еден поврзан клиент. LED трепка зелено: Режим на клиент, нема достапна WiFi врска. LED светнува зелено: Режим на клиент, достапна WiFi врска. LED светнува или трепка сино: Можно е паралелно работење во режим на клиент.
	LED трепка зелено: Барање PLC мрежна врска. LED светнува зелено: Има PLC мрежна врска. LED трепка сино. Овозможување DHCP. LED светнува сино: DHCP (само за PLC) е активен и има PLC мрежна врска.
	LED светнува зелено: Има мрежна врска.
Статус на етернет	

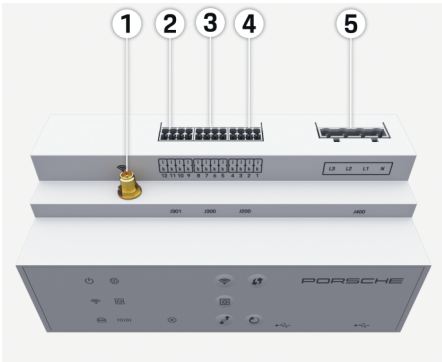
Прикази	Опис
10101	Вклучено: LED светнува зелено за време на комуникацијата (во моментот не е назначено).
RS485/CAN статус	
	LED трепка или светнува жолто: Има дефект. LED светнува црвено: Функциите се ограничени.
Статус за дефект	
Контроли	Опис
	► Креирање WiFi врска со употреба на WPS функцијата: Кратко притиснете на WPS копчето (како клиент, можна е само мрежна врска).
Копче WPS	
	► Овозможете WiFi: Кратко притиснете го WiFi копчето. ► Оневозможете WiFi: Притиснете го и држете го притиснато WiFi копчето подолго од 1 секунда.
WiFi копче (пристапно место)	

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

DE	Контроли	Опис
EN		
FR		PLC pairing button
IT		
ES		
PT		
NL		
SV		
FI		
DA		
NO		
EL		
CZ		Копче за ресетирање
HU		
PL		Копче CTRL
HR		
SR		
SK		
SL		
ET		
LT		
LV		
RO		
BG		
MK		

Преглед на поврзувањата на уредот

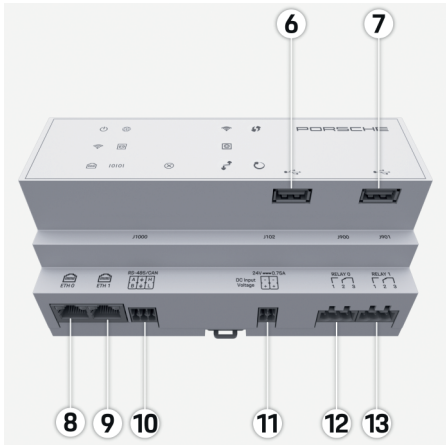
Поврзувања на горната страна на уредот



слика 6: Преглед на поврзувањата на горната страна на уредот

- | | |
|-------|--|
| 1 | WiFi антена |
| 2/3/4 | Сензори за струја (J301),
Сензори за струја (J300),
Сензори за струја (J200) |
| 5 | Мерење напон (J400),
опсег на напон: 100 V — 240 V (AC)(L-N) |

Поврзувања на долната страна на уредот



слика 7: Преглед на поврзувањата на долната страна на уредот

- | | |
|----|---|
| 6 | USB1 |
| 7 | USB2 |
| 8 | ETH 0 |
| 9 | ETH 1 |
| 10 | RS485/CAN (J1000) (не е назначено) |
| 11 | Напојување со електрична енергија (J102), 24 V (DC) |
| 12 | Релеј (J900) (не е назначено) |
| 13 | Релеј (J901) (не е назначено) |

➤ Видете во поглавјето “Преглед на конекторите” на страница 485.

Монтирање и поврзување

Преглед на конекторите

Прегледот на поврзувањата на уредот (Слика 6, Слика 7) ја покажува позицијата за поврзување на конекторите што се користат за сензорите за струја, сензорите за напон, контактите на релеите и комуникацијата. Дијаграмот ја илустрира позицијата на пиновите за секој тип конектор. Табелите го покажуваат доделувањето на соодветниот сигнал на пинот.

➤ Видете во поглавјето “Преглед на поврзувањата на уредот” на страница 484.

Конектор за мерење на струјата

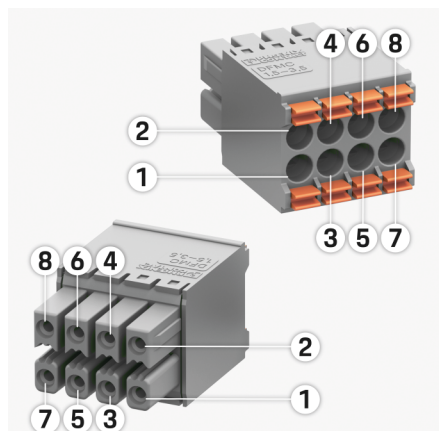
i Информација

Важно е да се забележат позициите на поврзувањата на сензорите за струја, типот на сензорот за струја, фазата што им е доделена и номиналната струја на осигурувачот на фазата бидејќи тие информации ќе ви бидат побарани подоцна при конфигурирањето на уредот за управување со енергија (домашна инсталација).

Параметар	Вредност
Конектор	J200/J300/J301
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1786853
Број на дел на конектор	1790124

Преглед на J200/J300/J301 конектори

Конекторите на сензорите за струја (J200, J300, J301) се идентични и може да се поврзуваат со кој било од понудените поврзувања (Слика 6 - 2/3/4).



слика 8: Преглед на J200/J300/J301

- 1 Пин 1
2 Пин 2

Конектор	Пин	Сигнал
J200	1	Сензор за струја 1 („I“, црн)
	2	Сензор за струја 1 („k“, бел)
	3	Сензор за струја 2 („I“, црн)
	4	Сензор за струја 2 („k“, бел)
	5	Сензор за струја 3 („I“, црн)
	6	Сензор за струја 3 („k“, бел)
	7	Сензор за струја 4 („I“, црн)
	8	Сензор за струја 4 („k“, бел)

Конектор	Пин	Сигнал
J300	1	Сензор за струја 5 („I“, црн)
	2	Сензор за струја 5 („k“, бел)
	3	Сензор за струја 6 („I“, црн)
	4	Сензор за струја 6 („k“, бел)
	5	Сензор за струја 7 („I“, црн)
	6	Сензор за струја 7 („k“, бел)
	7	Сензор за струја 8 („I“, црн)
	8	Сензор за струја 8 („k“, бел)
J301	1	Сензор за струја 9 („I“, црн)
	2	Сензор за струја 9 („k“, бел)
	3	Сензор за струја 10 („I“, црн)
	4	Сензор за струја 10 („k“, бел)
	5	Сензор за струја 11 („I“, црн)
	6	Сензор за струја 11 („k“, бел)
	7	Сензор за струја 12 („I“, црн)
	8	Сензор за струја 12 („k“, бел)

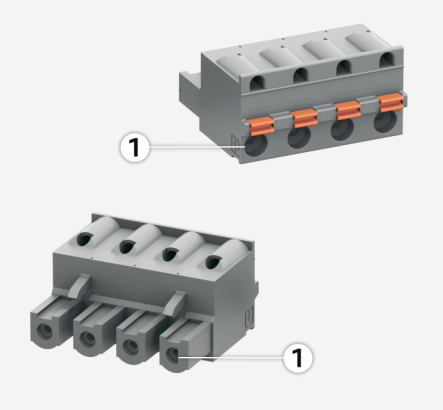
Кај кабелот на LEM сензорот (100 A), кабелот не е бел, туку е черно/бел.

Конектор за мерење на напонот

Параметар	Вредност
Конектор	J400
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1766369
Број на дел на конектор	1939439

DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Преглед на J400 конектор



слика 9: Преглед на J400

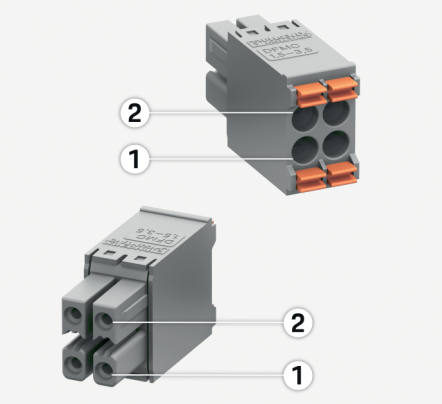
1 Пин 1

Конектор	Пин	Сигнал
J400	1	Неутрален вод N
	2	Живо L1
	3	Живо L2
	4	Живо L3

Конектор за напојување

Параметар	Вредност
Конектор	J102
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1786837
Број на дел на конектор	1790108

Преглед на J102 конектор



слика 10: Преглед на J102

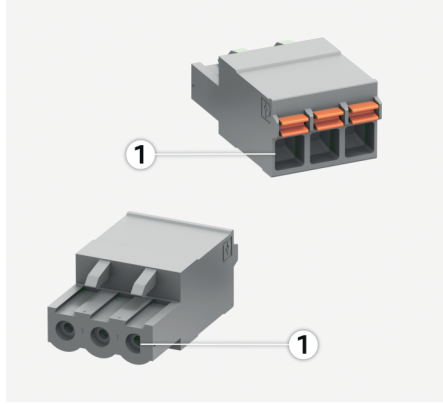
1 Пин 1
2 Пин 2

Конектор	Пин	Сигнал
J102	1, 3	V (+) 24 V DC \pm 1 %
	2, 4	V (-) 24 V DC \pm 1 %

Конектор за контакт на релеј

Параметар	Вредност
Конектор	J900/J901
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1757255
Број на дел на конектор	1754571

Преглед на J900/J901 конектори



слика 11: Преглед на J900/J901

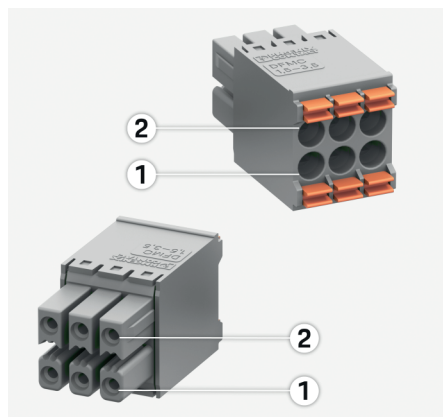
1 Пин 1

Конектор	Пин	Сигнал
J900/ J901	1	NO контакт
	2	COM контакт
	3	NC контакт

Конектор за комуникација

Параметар	Вредност
Конектор	J1000
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1786840
Број на дел на конектор	1790111

Преглед на J1000 конектор



слика 12: Преглед на J1000

- 1 Пин 1
2 Пин 2

Конектор	Пин	Сигнал
J1000	1	RS485 сигнал B -
	2	RS485 сигнал A +
	3	Заземјување
	4	Заземјување
	5	CAN ниско
	6	CAN високо

Поврзување со електричната мрежа

Монтирање прекинувачи на струјното коло

Информација

Осигурувачите за заштита на водовите не се вклучени во обемот на испорака и нив мора да ги монтира квалификуван електричар.

Уредот за управување со енергија **нема внатрешни осигурувачи**. Поради тоа, мерењето на напонот, надворешното напојување и влезовите на релеите мора да се опремаат со соодветни резервни осигурувачи.

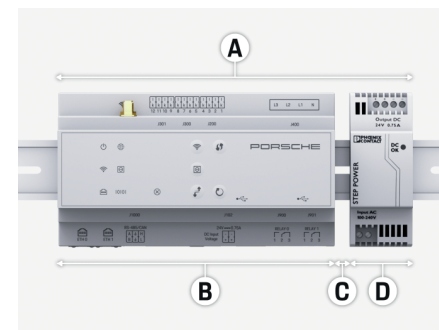
- За користењето на уредот за управување со енергија, потребна е заштита од преголем напон за сите доводи за напојување. Бидете сигурни дека ќе изберете осигурувачи со чувствителен праг на активирање.
- Осигурувачите се избираат врз основа на тоа кои делови се достапни во земјата на употреба.
- Користете делови со најниска струја на активација и најкраток период на активација.

Подготвување на разводниот ормар

За информации за потребниот простор за уредот за управување со енергија:

- Видете во поглавјето “Технички податоци” на страница 496.
- За да го монтирате уредот за управување со енергија во разводен ормар, оставете 11,5 мерки хоризонтално растојание (HP) на DIN шината.
- Главната единица за напојување на уредот за управување со енергија монтирајте ја со минимално растојание од 0,5 HP од кукиштето.

- Заштитете ги сите електрични интерфејси од директен/индиректен контакт.

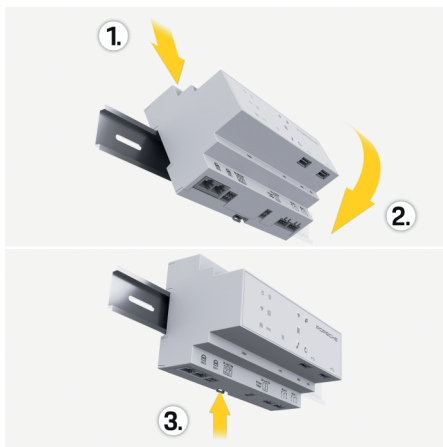


слика 13: Подготвување на разводниот ормар

- A 11,5 мерки хоризонтално растојание
B 9 мерки хоризонтално растојание
C 0,5 мерки хоризонтално растојание
D 2 мерки хоризонтално растојание

Монтирање во разводниот ормар

- ✓ Сите кабли се поврзани со уредот за управување со енергија.
 - ✓ Држачот на DIN шината на кукиштето на уредот за управување со енергија е ослободен.
1. Ставете го држачот на DIN шината под агол кон DIN шината во разводниот ормар.
 2. Навалете го кукиштето на уредот за управување со енергија и поставете го рамно DIN шината.
 3. Прицврстете го држачот на DIN шината на кукиштето на уредот за управување со енергија.



слика 14: Монтирање во разводниот ормар

4. Проверете дали уредот за управување со енергија е безбедно прицврстен на DIN шината.

Монтирање на сензорите за струја

НАПОМЕНА

Сензор со неправилна насока на мерење

Монтирањето сензор со неправилна насока на мерење може да доведе до неточни резултати и неправилно функционирање.

- ▶ Бидете сигурни дека сензорот има правилна насока на мерење (Слика 15, бела стрелка).

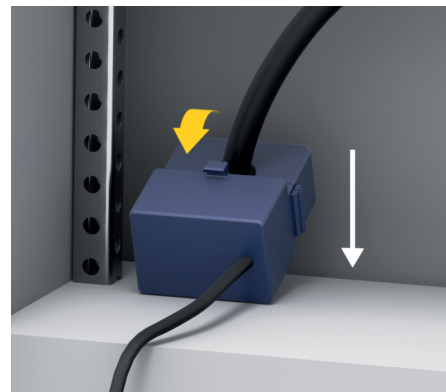
Монтирајте ги сензорите за струја за мерење на вкупната струја на деловните простории/ домаќинството во насоката на релевантната главна фаза на главниот осигурувач. Дотокот на енергија сè уште не смее да биде поделен во понатамошни подредени струјни кола.

- ▶ Видете во поглавјето “Преглед” на страница 480.
- ▶ Запазете ја максималната дозволена должина на кабел од 3,0 m за секој сензор за струја.
- ▶ Изберете локација за монтирање што ќе овозможи каблите да поминуваат право и внимавајте на насоката на мерење (стрелка што покажува кон потрошувачот) (Слика 15, бела стрелка).
- ▶ Вметнете го кабелот за монтирање во сензорот за струја и затворете го капачето на сензорот (Слика 15, жолта стрелка).
- ▶ Осигурете се дека сензорот за струја всушност има повисока номинална струја од онаа на прекинувачот на струјното коло.
- ▶ Прво ставете ги каблите на сензорите за струја во конекторите, потоа ставете ги конекторите во приклучоците на уредот.

i Информација

Забележете го типот на сензорот за струја, позицијата на неговото поврзување во уредот за управување со енергија и фазата на којашто сензорот за струја е прикачен. Вам тие информации ќе ви бидат потребни за конфигурирање на сензорите за струја во веб-апликацијата.

Ако сакате да ги продолжите доводите за мерење, доколку е можно користете ист тип довод. Доколку за околината на инсталацијата е потребна опционална разводна кутија што се прицврстува на сид, ставете ги доводите во таа разводна кутија преку соодветни системи за водење кабли (празни изолациски црева, водилки за кабли итн.).



слика 15: Пример за монтирање на сензор за струја

Водење на поврзувачките кабли

Пред монтирање каква било опрема, водете ги поврзувачките кабли во разводниот ормар согласно локалните регулативи и заштитете ги сите електрични интерфејси од контакт.

- ▶ Користете соодветни кабли за монтирање согласно локалните регулативи.
- ▶ Пресечете ги каблите за монтирање по должина за да одговараат на достапниот простор и на локациите каде што се монтира.
- ▶ Осигурете дека каблите за монтирање соодветствуваат со радиусите на свиткување специфични за производот со цел да спречите дефекти со каблите и хардверот.

Поврзување со инсталацијата на зградата

НАПОМЕНА

Неправилно доделување фаза

Неправилното доделените фази може да доведат до неточни резултати и неправилно функционирање.

Со повеќефазна електрична мрежа, осигурете се дека фаза во домашното поврзување одговара на фаза во поврзувањето на Porsche полначот и доколку е примениво, фазата на инвертерот на фотонапонскиот систем. Никаде не треба да има фазни скокови, бидејќи во спротивно, функциите за полнење со индивидуални фази нема да функционираат. Со ова монтирање, сензорите за струја може да ги доделите на изворите на електрична енергија и на потрошувачите на електрична енергија во веб-апликацијата во нормална фазна секвенца (на пр. L1-L2-L3), како за фазите за мерење напон. Поврзете ги сите уреди на постоечката инсталација во зградата согласно локалните регулативи и стандарди.

Комуникација на кабелот за полнење со уредот за управување со енергија.

- Интелигентниот кабел за полнење има повеќефазно поврзување (електричен приклучок или постојано монтиран):
- ▶ Осигурете се дека фазите на уредот за управување со енергија и кабелот за полнење си одговараат.
- Интелигентниот кабел за полнење има поврзување со единечна фаза:
- ▶ Кога фазите ги доделувате во веб-апликацијата, употребете ја фазата со којашто е поврзан интелигентниот кабел за полнење.

Поврзување на надворешна главна единица за напојување

- ▶ Следете ги упатствата за монтирање од производителот.
 - ▷ Видете во поглавјето “Применливи документи” на страница 479.
- ▶ Поврзете го DC излезот со уредот за управување со енергија користејќи го доделувањето пол на конекторот за напојувањето (J102).
- ▶ Преку кабли, поврзете ја главната единица за напојување со уредот за управување со енергија. Тие кабли мора да ги подготви квалификуван електричар.

Поврзување на RS485/CAN комуникација

Информација

Софтверот (08/2019) не го покрива поврзувањето со RS485/CAN. За идните функции, ве молиме обрнете внимание на информациите за новите верзии на софтверот.

При поврзувањето на уредот за управување со енергија со инсталацијата на зградата, постои ризик конекторот на DC напојувањето (J102) по грешка да се стави во RS485/CAN отворот. Ова може да го оштети уредот за управување со енергија. Со ставањето на конекторот со 6 пина без кабел за поврзување, што е вклучен во обемот на испорака (J1000), ќе избегнете замена на конекторите.

- ▶ Ставете го конекторот без кабел за поврзување во приклучокот J1000 во кукиштето на уредот за управување со енергија.

Поврзување канали на релеј

Информација

Софтверот (08/2019) не го покрива поврзувањето со каналите на релејот. За идните функции, ве молиме обрнете внимание на информациите за новите верзии на софтверот.

Обемот на испорака на уредот за управување со енергија вклучува соодветен конектор без кабел за поврзување.

- ▶ Ставете го конекторот без кабел за поврзување во приклучокот J900/J901 во кукиштето на уредот за управување со енергија.

Поврзување на мерењето на струјата и на напонот

Каналите за мерењето струја и напон се поврзани преку неколку поврзувања со приклучок. Потребните конектори се вклучени во обемот на испорака на уредот за управување со енергија. Ако сензорите за струја или доводите за мерење напон не се поврзани или се поврзани неправилно, функционирањето ќе биде екстремно ограничено.

- ▷ Внимавajte на ознаките на уредот при поврзувањето на сензорите за струја и доводите за мерење напон. Видео за монтирањето со единечна фаза може да најдете на <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>

Воспоставување врска со уредот

За да го користите уредот за управување со енергија преку веб-апликацијата, уредот на клиентот (персонален компјутер, таблет или паметен телефон) и уредот за управување со енергија мора да бидат поврзани во домашната мрежа (преку WiFi, PLC или етернет врска). Сите функции на веб-апликацијата може да се користат преку интернет врската на домашната мрежа. Ако на местото на користење нема домашна мрежа, вашиот уред може да се најави во уредот за управување со енергија директно преку неговото WiFi пристапно место.

- ▶ Изберете го типот на врска соодветна за актуелната јачина на сигналот и достапноста.
- ▷ За информации за опциите за поврзување, ве молиме видете во прирачникот на веб-апликацијата на Porsche уредот за управување со енергија во домот.

Проверување на квалитетот на сигналот на PLC мрежата



Информација

Софтверот и PLC конверторот на етернет опишани во овој дел не се дел од обемот на испорака.

За да го проверите квалитетот на врската на PLC мрежата, може да ја утврдите брзината на пренос на податоци на PLC преку домашниот електричен систем со употреба на софтвер и PLC конвертери на етернет. За таа цел, поврзете ги конвертерите со главното напојување на локациите на монтирање.

Изберете ги локациите на монтирање на уредот за управување со енергија и потрошувачите на електрична енергија со PLC функционалност (како што е Porsche полначот) како локации на монтирање за ова.

Вистинската брзина на пренос на податоци помеѓу локациите на монтирање може визуелно да се прикаже со употреба на powerline софтверот. Брзините на пренос на податоци од 100 Mbit или побрзо се доволни.

Ако електричните инсталации не се идеални, PLC комуникацијата може да биде невозможна или толку слаба што ќе спречи стабилна EEBus комуникација со Porsche полначот.

- ▶ Во тој случај, изберете алтернативен комуникациски интерфејс (етернет или WiFi).

Поврзување на антената за WiFi

Може да поврзете WiFi антена за да го засилите WiFi сигналот.

1. WiFi антената поврзете ја со уредот за управување со енергија преку поврзувањата со вметнување/навртување приложени за таа цел.
2. Прицврстете ја WiFi антената на надворешната страна на металниот разводен ормар со помош на нејзината магнетна основа (доколку WiFi антената е внатре во разводниот ормар, не може да прими сигнал). Осигурете се дека WiFi антената е правилно позиционирана (на пр. под агол од 90° кон рутерот).

Стартување

Кога напојувањето ќе се вклучи, уредот за управување со енергија се вклучува и е подготвен за работа:

⏻ Status On/Of светнува зелено.

За да се гарантира целосната функционалност и сигурното работење на уредот за управување со енергија, осигурете се дека е инсталиран најновиот софтвер.

- ▶ Штом за првпат го стартувате уредот за управување со енергија, ажурирајте го софтверот преку веб-апликацијата.
- ▷ За информации за ажурирање на софтверот, ве молиме видете во прирачникот на веб-апликацијата на Porsche уредот за управување со енергија во домот.

Поставување

Уредот за управување со енергија се поставува преку веб-апликацијата. Во веб-апликацијата може да ги внесете сите потребни вредности и да ги конфигурирате сензорите за струја.

Полначите со EEBus протокол може да се поврзат со уредот за управување со енергија како EEBus уреди.

Информации за уредот за управување со енергија може да повикате и во вашата Porsche ID сметка. За таа цел, уредот за управување со енергија мора да биде поврзан со вашата Porsche ID.

- ▷ За информации за веб-апликацијата, видете во прирачникот на <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/>
- Доколку ви е потребен друг јазик, ве молиме изберете ја соодветната интернет страница за вашата земја.

За да го поставите уредот за управување со енергија, осигурете се дека на квалификуваниот електричар ќе му бидат ставени на располагање следните неопходни информации:

- Писмо со податоци за пристап за најава на веб-апликацијата
- Податоци за пристап за вашата домашна мрежа

- Податоци за пристап за user profile (за да го поврзете со вашиот Porsche ID)
- Информации за тарифите/цените за електрична енергија од договорот со вашиот снабдувач со електрична енергија.

Отворање на веб-апликацијата преку пристапното место

Може да ја отворите веб-апликацијата на вашиот уред (персонален компјутер, таблет или паметен телефон) користејќи пристапно место поставено од уредот за управување со енергија.

- ▶ За да ја отворите веб-апликацијата кога пристапното место е активно, внесете ја следната IP адреса во редот за адреса на вашиот пребарувач: 192.168.9.11

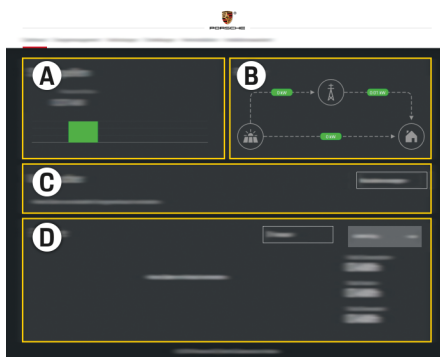
i Информација

- Зависно од тоа кој пребарувач го користите, веб-апликацијата може да не се отвори веднаш. Наместо тоа, можно е прво да се прикаже известување во врска со безбедносните поставувања на пребарувачот.
- Можно е да мора да го внесете кодот на мрежата за да ја отворите веб-апликацијата. Ова зависи од оперативниот систем на вашиот уред.

Најавување во веб-апликацијата

За најавување во веб-апликацијата, достапни се два корисника: **HOME USER** и **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ За да го поставите уредот за управување со енергија, најавете се на веб-апликацијата на уредот за управување со енергија како **CUSTOMER SERVICE**. Првичната лозинка ќе ја најдете во писмото што содржи податоци за пристап.



слика 16: Веб-апликација на уредот за управување со енергија (OVERVIEW)

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

Користење на системот за помош за монтирање

- ✓ Најавени во веб-апликацијата како Служба за корисници.
- ▶ Продолжете како што ве насочува installation assistant.

Meѓу другото, **INSTALLATION ASSISTANT**

ги покрива следните точки:

- Поставувања за updates and backups
- Воспоставување мрежна врска преку WiFi, етернет или PLC поврзувањето
- Поврзување на уредот за управување со енергија со user profile (Porsche ID)
- Внесување информации за тарифа за функцијата „Cost-optimised charging“

- Поставување приоритети и управување со процесите на полнење доколку се користат повеќе полначи
- Овозможување функции како што се **Overload protection**, **Own consumption optimisation** и **Cost-optimised charging**.

i Информација

Во веб-апликацијата, ако е возможна врска со домашна мрежа, оневозможете го само поврзувањето со пристапното место.

Конфигурирање на домашната инсталација

- ✓ Најавени во веб-апликацијата како Служба за корисници.
- ▶ Конфигурирајте ја домашната инсталација, **HOME INSTALLATION** ги покрива меѓу другото следните точки:
 - Конфигурирање на уредот за управување со енергија за електричната мрежа, изворите на струја, сензорите за струја и потрошувачите на струја
 - Додавање EEBus уред.

Додавање EEBus уред

За да се овозможи правилно функционирање на уредот за управување со енергија, од суштинско значење е тој да се поврзе со EEBus уред каков што е на пример Porsche полначот.

Ако уредот за управување со енергија и EEBus уредот се во иста мрежа, тие може да се поврзат еден со друг.

- ✓ Најавени на веб-апликацијата како Home User или Customer Service.
- ✓ Уредот за управување со енергија и EEBus уредот се на истата мрежа со доволно силен сигнал (домашна мрежа или директна врска).

1. За да го започнете поврзувањето, одете на **HOME INSTALLATION > CURRENT CONSUMER** и кликнете на **Add EEBus device**.
Се прикажуваат достапните EEBus уреди.
2. Изберете го EEBus уредот според неговото име и ID number (SKI).
3. Доделете ги фазите на EEBus уредот наведувајќи ги сензорите за струја.

4. Започнете го поврзувањето на полначот.
 5. Ќе знаете дека поврзувањето било успешно и функциите на уредот за управување со енергија може да се користат кога симбол ќе ја прикаже EEBus врската преку полначот.
- ▷ За информации за додавањето на уредот за управување со енергија во полначот, видете во прирачникот на веб-апликацијата за полначот Porsche Mobile Charger Connect или Mobile Charger Plus.

- ▷ Внимавајте на инструкциите за ракување со полначот.

Проверка на функцијата

- ▷ Со користење на веб-апликацијата, осигурете се дека уредот за управување со енергија правилно функционира. За таа цел, проверете дали во **OVERVIEW** се прикажуваат логични вредности за изворите и потрошувачите на струја.

Решавање проблеми: Проблем и решенија

Проблем	Можна причина	Решение
Во прегледот на веб-апликацијата се прикажува дека нема струја за EEBus уредот	EEBus поврзувањето на EEBus уредот (на пр. Porsche полнач) е неуспешно.	<ul style="list-style-type: none">▶ Повторете го EEBus поврзувањето на EEBus уредот и доколку е потребно, засилете го комуникацискиот сигнал (WiFi или PLC).▷ Внимавајте на прирачникот за EEBus уредот.
	Нема доделување фази во веб-апликацијата.	<ul style="list-style-type: none">▶ Доделете фази на EEBus уредот во HOME INSTALLATION во веб-апликацијата.▷ За информации за веб-апликацијата, видете го прирачникот на https://www.porsche.com/international/aboutporsche/e-performance/help-and-contact/

Проблем	Можна причина	Решение
Изворите на електрична енергија или конфигурираните потрошувачи на електрична енергија не покажуваат никаква или покажуваат погрешна моќност.	Со мерењето на напонот не се поврзани кабли	▶ Квалификуваниот електричар ги поврзува неутралните и живите водови со уредот за управување со енергија преку J400 конектор.
	Сензорите за струја се поврзани погрешно	▶ Квалификуваниот електричар проверува дали стрелката за насоката на сензорот за струја покажува кон потрошувачката и дали кабелот е правилно поврзан со J200, J300 и J301 конекторите.
	Сензорите за струја не се или се неправилно конфигурирани	▶ Проверете дали позициите на поврзувањето на сензорите за струја на уредот за управување со енергија одговараат на конфигурацијата во веб-апликацијата HOME INSTALLATION (СТ#). Покрај тоа, проверете дали конфигурираните фази на сензорите за струја одговараат на фазите на мерењето на напонот.
	За потрошувачите на електрична енергија нема или има неправилно конфигурирани сензори за струја	▶ Во HOME INSTALLATION на веб-апликацијата, проверете дали за потрошувачите се доделени (правилните) сензори за струја.

DE	Проблем	Можна причина	Решение
EN	Осигурувачот прегорува и покрај активна заштита од преоптоварување	Сензорите за струја се поврзани погрешно	<ul style="list-style-type: none"> ► Квалификуваниот електричар проверува дали стрелката за насоката на сензорот за струја покажува кон потрошувачката и дали каблите се правилно поврзани со J200, J300 и J301 конекторите.
FR		Сензорите за струја не се или се неправилно конфигурирани	<ul style="list-style-type: none"> ► Проверете дали позициите на поврзувањето на сензорите за струја на уредот за управување со енергија одговараат на конфигурацијата во веб-апликацијата HOME INSTALLATION (СТ#). Покрај тоа, проверете дали конфигурираните фази на сензорите за струја одговараат на фазите на мерењето на напонот.
IT		EEBus поврзувањето е неуспешно или поврзувањето било накратко прекинато	<ul style="list-style-type: none"> ► Повторете го EEBus поврзувањето на EEBus уредот и доколку е потребно, засилете го комуникацискиот сигнал (WiFi или PLC). ► Внимавајте на прирачникот за EEBus уредот.
ES		EEBus уредот има погрешно доделување фаза	<ul style="list-style-type: none"> ► Во HOME INSTALLATION на веб-апликацијата, проверете дали за потрошувачите се доделени (правилните) сензори за струја.
PT		Прегорел осигурувач што не го заштитува уредот за управување со енергија	<p>Сензори за струја за заштита на другите осигурувачи за каблите што водат до EEBus уредот може да набавите од вашиот партнер на Porsche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Нив нека ги монтира и конфигурира квалификуван електричар.
NL			
SV			
FI			
DA			
NO			
EL			
CZ			
HU			
PL			
HR			
SR			
SK			
SL			
ET			
LT			
LV			
RO			
BG			
МК			

Проблем	Можна причина	Решение
Возилото не се полни со достапниот вишок соларна електрична енергија	Сензорите за струја се поврзани погрешно	<ul style="list-style-type: none"> Квалификуваниот електричар проверува дали стрелката за насоката на сензорот за струја покажува кон потрошувачката и дали каблите се правилно поврзани со конекторите J200, J300 и J301.
	Сензорите за струја не се или се неправилно конфигурирани	<ul style="list-style-type: none"> Проверете дали позициите на поврзувањето на сензорите за струја на уредот за управување со енергија одговараат на конфигурацијата во веб-апликацијата HOME INSTALLATION (СТ#). Покрај тоа, проверете дали конфигурираните фази на сензорите за струја одговараат на фазите на мерењето на напонот.
	EEBus поврзувањето е неуспешно или поврзувањето било накратко прекинато	<ul style="list-style-type: none"> Повторете го EEBus поврзувањето на EEBus уредот и доколку е потребно, засилете го комуникацискиот сигнал (WiFi или PLC). Внимавајте на прирачникот за EEBus уредот.
	EEBus уредот има погрешно доделување фаза	<ul style="list-style-type: none"> Во HOME INSTALLATION на веб-апликацијата, проверете дали (правилните) сензори за струја се доделени на EEBus уредот, или дали се случил фазен скок кога EEBus уредот бил поврзан. Квалификуваниот електричар ја менува конфигурацијата или поврзувањето.
	Фотонапонскиот систем е неправилно конфигуриран	<ul style="list-style-type: none"> Квалификуваниот електричар проверува дали фотонапонскиот систем е поврзан со страната на електричната мрежа или страната на потрошувачите, ја проверува соодветната конфигурација во HOME INSTALLATION на веб-апликацијата и го проверува доделувањето на фазите и сензорите за струја.
	Верзијата на софтверот на Porsche полначот и/или возилото не ја поддржува оваа функција	<ul style="list-style-type: none"> Ажурирајте го Porsche полначот. За ажурирања на софтверот за вашето возило, контактирајте го вашиот партнер на Porsche.

Информации за производството

Потврда за сообразност

Уредот за управување со енергија има и радиосистем. Произведувачот на тие

радиосистеми изјавува дека тој радиосистем одговара на спецификациите за негово користење, како што е наведено во директивата 2014/53/EU. Целосниот текст за изјавата за сообразност на ЕУ е достапна на следната интернет адреса:

<http://www.porsche.com/international/accessoriesandservice/porscheservice/vehicleinformation/documents>

Технички податоци

Опис	Вредност
Отвори	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WiFi, 2 x етернет, 12 x СТ влез, 1 x RS485/CAN (не е назначено)
Потребен простор	11,5 единици за хоризонтално растојание (1 единица за хоризонтално растојание е еднаква на 17,5- 18 mm/0,7 инчи)
Мерење струја	0,5 А до 600 А (во зависност од сензорот за струја), максимална должина на кабел 3,0 m
Мерење напон	100 V до 240 V (AC)
Максимална должина на кабелот за напојување до отворот за USB	3,0 m
Влез на уредот за управување со енергија	24 V (DC)/0,75 A
Надворешно напојување со струја (влез)	100 V до 240 V (AC)
Надворешно напојување со струја (излез)	24 V (DC)/ 18 W
Релеј (напон/отпор)	Максимум 250 V (AC), максимум 3 А омски отпор
Опсег на температура на чување	-40 °C до 70 °C
Опсег на температура на работење	-20 °C до 45 °C (при 10 % до 90 % релативна влажност)
Тип на предметот што се тестира	Контролна единица
Опис на функцијата на уредот	Управување на полнењето во домаќинството
Поврзување со напојувањето со електрична енергија	Надворешна главна единица за напојување
Монтирање/категиорија на преголем напон	III
Категорија на мерење	III
Степен на контаминација	2
Класа на заштита	IP20
Класа на заштита според IEC 60529	Уред прицврстен на шини
Класа на заштита	2
Услови за работа	Постојано ракување
Вкупна големина на уредот (ширина x длабочина x висина)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Тежини	0,3 kg
Надворешни сензори за струја (додаток, дел што се отстранува)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A влез; 33,3 mA излез) TT 100-SD (LEM, 100 A влез; 33,33 mA излез) ECS24200-L40G (EChun; 200 A влез; 33,3 mA излез) ECS36400-L40R (EChun; 400 A влез; 33,3 mA излез) ECS36600-L40N (EChun; 600 A влез; 33,3 mA излез)
Антенa (додаток, дел што се отстранува)	HIRO H50284
Фреквентни опсези за пренос	2,4 GHz
Моќ на пренос	58,88 mW

Индекс

A–Z

Powerline Communication (PLC)	
Дисплеи.....	483
Проверување на квалитетот на сигналот.....	490

Б

Број на артикал на упатството.....	478
------------------------------------	-----

В

Водење на поврзувачките кабли.....	488
Воспоставување врска	
Powerline Communication (PLC).....	490
WiFi.....	490
Етернет.....	490

Д

Дијаграм на поврзувања.....	482
Додавање EEBus уред.....	491

З

Забелешки за монтирањето.....	479
-------------------------------	-----

И

Информации за производството.....	495
-----------------------------------	-----

К

Квалитет на сигнал.....	490
Квалификации на персоналот.....	479
Конектор	
Комуникација.....	486
Контакт на релеј.....	486
Мерење напон.....	485
Мерење струја.....	485
Напојување.....	486
Конфигурирање на домашната инсталација.....	491
Користење на системот за помош за монтирање.....	491

М

Монтирање во разводниот ормар.....	487
Монтирање и поврзување.....	485
Монтирање на голема надморска височина.....	480
Монтирање на сензорите за струја.....	488
Монтирање тип 1.....	480
Монтирање тип 2.....	481
Монтирање тип 3.....	481

Н

Најавување во веб-апликацијата.....	491
-------------------------------------	-----

О

Обем на испорака.....	485
Одржување на производот.....	496
Основни безбедносни принципи.....	479
Отворање на веб-апликацијата преку пристапното место.....	491

П

Поврзувања на горната страна на уредот.....	484
Поврзувања на долната страна на уредот.....	484
Поврзување канали на релеј.....	489
Поврзување на RS485/CAN комуникација.....	489
Поврзување на антената за WiFi.....	490
Поврзување на каналите за мерењето на напонот.....	489
Поврзување на каналите за мерењето на струјата.....	489
Поврзување на надворешна главна единица за напојување.....	489
Поврзување со електричната мрежа.....	487
Поврзување со инсталацијата на зградата.....	489
Подготвување на разводниот ормар.....	487
Поставување.....	490
Потврда за сообразност.....	495
Преглед.....	480
Преглед и спецификација.....	480
Преглед на поврзувањата на уредот.....	484
Прекинувачи на струјното коло.....	487
Применливи документи.....	479
Применливи стандарди/директиви.....	496
Проверка на функцијата.....	492

Р

Решавање проблеми.....	492
------------------------	-----

С

Стартување.....	490
-----------------	-----

Т

Технички податоци.....	496
------------------------	-----