



PORSCHE



9Y0.071.723-EU

Porsche Home Energy Manager

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



DE	Porsche Home Energy Manager Installationsanleitung	1	SR	Porsche Home Energy Manager Uputstvo za instalaciju.....	242
EN	Porsche Home Energy Manager Installation Manual	16	SK	Porsche Home Energy Manager Návod na montáž.....	257
FR	Porsche Home Energy Manager Guide d'installation	31	SL	Porsche Home Energy Manager Navodila za vgradnjo.....	272
IT	Porsche Home Energy Manager Guida all'installazione	46	ET	Porsche Home Energy Manager Paigaldusjuhend	287
ES	Porsche Home Energy Manager Manual de instalación	61	LT	„Porsche Home Energy Manager“ Įrengimo vadovas	302
PT	Porsche Home Energy Manager Manual de instalação	76	LV	Porsche Home Energy Manager Uzstādīšanas rokasgrāmata	317
NL	Porsche Home Energy Manager Installatiehandleiding	91	RO	Porsche Home Energy Manager Manual de montare	332
SV	Porsche Home Energy Manager Installationsanvisning.....	106	BG	Porsche Home Energy Manager Ръководство за монтаж	347
FI	Porsche Home Energy Manager Asennusopas.....	121	MK	Porsche Home Energy Manager Прирачник за монтирање	362
DA	Porsche Home Energy Manager Installationsvejledning	136			
NO	Porsche Home Energy Manager Monteringsveiledning	151			
EL	Porsche Home Energy Manager Εγχειρίδιο τοποθέτησης	166			
CZ	Porsche Home Energy Manager Pokyny k montáži.....	182			
HU	Porsche Home Energy Manager Telepítési útmutató	197			
PL	Porsche Home Energy Manager Instrukcja instalacji	212			
HR	Porsche Home Energy Manager Priručnik za postavljanje	227			

Deutsch

Mitgelte Dokumente	3
Sicherheitsgrundsätze	3
Qualifikation des Personals	3
Hinweise zur Installation	3
Übersicht	4
Installationsvariante 1	4
Installationsvariante 2	5
Installationsvariante 3	5
Anzeige- und Bedienelemente	6
Übersicht Geräteanschlüsse	7
Installation und Anschluss	7
Anschluss an das Stromnetz	7
Anschluss an die Gebäudeinstallation	9
Inbetriebnahme	12
Einrichtung	12
Web Application über Hotspot aufrufen	12
Installationsassistent ausführen	13
Heiminstallation konfigurieren	13
EEBus-Gerät hinzufügen	13
Funktion prüfen	13
Technische Daten	14
Stichwortverzeichnis, Index	15

Artikelnummer
9Y0.071.723-EU

Drucklegung
07/2019

Porsche, das Porsche Wappen, Panamera, Cayenne und Taycan sind eingetragene Marken der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Printed in Germany.

Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Vervielfältigungen jeder Art nur mit schriftlicher Genehmigung der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

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.

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 Porsche Partner.

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.

Mitgeltende Dokumente

Beschreibung	Typ	Hinweis	Info
Externes Netzteil	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, Artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Steckverbinder	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WLAN-Antenne	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Stromsensoren	EChun ECS1050-L40P (50 A Input; 33,3 mA Output)	Alle EChun-Typen jeweils mit 33 mA Output	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS24200-L40G (200A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		www.lem.com
Aufputzverteiler	733414911		www.spelsberg.com

Sicherheitsgrundsätze



Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

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

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

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, Schutzerdung, 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.

- DE – die vor Ort geltenden Brandschutzvorschriften jederzeit eingehalten werden.
- EN – die Anzeige- und Bedienelemente sowie die USB-Schnittstellen des Energiemanagers für den Kunden berührsicher und ohne Einschränkungen zugänglich sind.
- FR – die maximal zulässige Leitungslänge je Stromsensor von 3,0 m beachtet wird.
- IT – die Eingänge der Spannungsmessung, der externen Spannungsversorgung und der Relais am Energiemanager mit passenden Vorsicherungen abgesichert werden.
- ES – bei der Verlegung der Installationsleitungen die korrekte Länge und die produktspezifischen Biegeradien eingehalten werden.

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

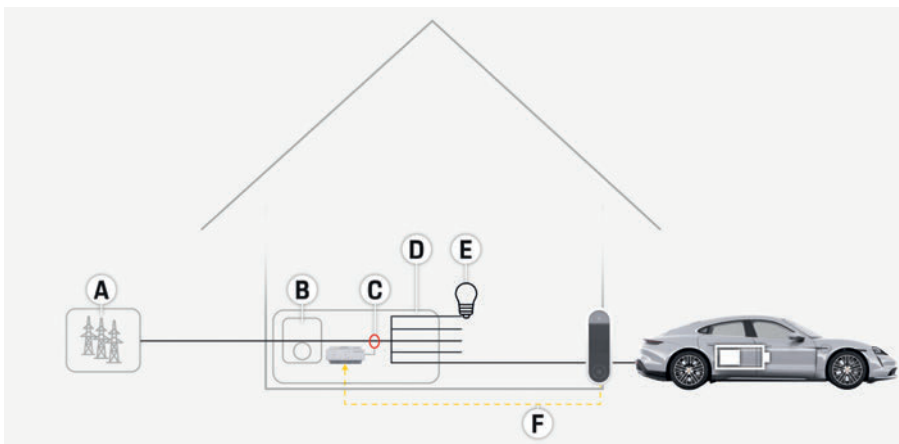
Installation in großen Höhen

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

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

Übersicht

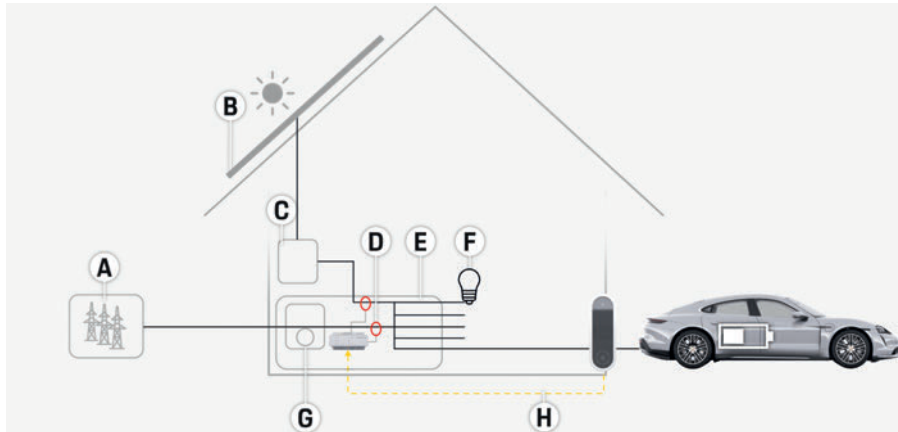
Installationsvariante 1



- 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

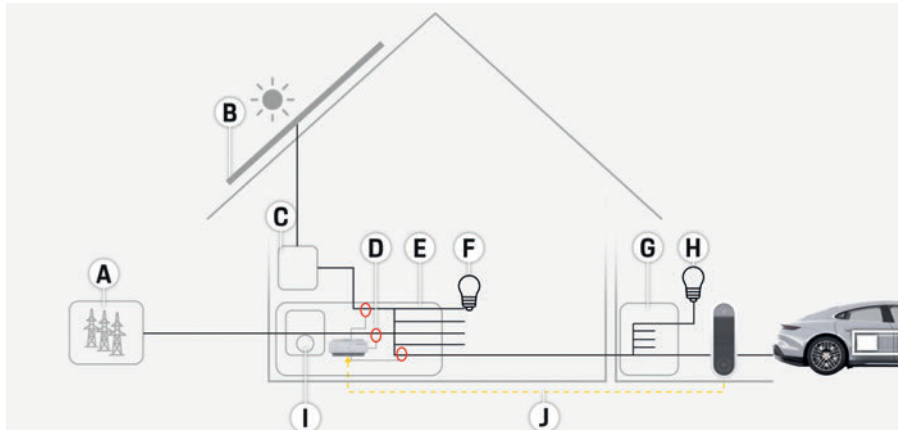
Installationsvariante 2



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

Abb. 2: Exemplarische Installation: Einfache Hausinstallation mit Photovoltaikanlage

Installationsvariante 3



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

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

- 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

Anzeige- und Bedienelemente



Abb. 4: Anzeige- und Bedienelemente

Symbol und Bedeutung	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
Status WLAN	
	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

Symbol und Bedeutung	Beschreibung
	LED blinkt grün: PLC-Netzwerkverbindung wird gesucht. LED leuchtet grün: PLC-Netzwerkverbindung besteht. LED blinkt blau: DHCP wird aktiviert. LED leuchtet blau: DHCP (ausschließlich für PLC) ist aktiv und PLC-Netzwerkverbindung besteht.
Status PLC-Netzwerk	
	LED leuchtet grün: Netzwerkverbindung besteht
Status Ethernet	
	Ein: LED leuchtet grün während der Kommunikation
Status RS485/CAN	
	LED leuchtet gelb: Fehler vorhanden LED leuchtet rot: Funktionsumfang eingeschränkt
Status Fehler	
	▶ Um eine WLAN-Verbindung mithilfe der WPS-Funktion herzustellen, WPS-Taste kurz drücken (nur Netzwerk-Verbindung als Client möglich).
WPS-Taste	
	▶ Um WLAN zu aktivieren, Taste WLAN kurz drücken. ▶ Um WLAN zu deaktivieren, Taste WLAN für mehr als 1 Sekunde drücken.
Taste WLAN (Hotspot)	

Symbol und Bedeutung	Beschreibung
	▶ Um die PLC-Verbindung zu aktivieren, PLC-Kopplungstaste kurz drücken. ▶ Um den Energiemanager als DHCP-Server (ausschließlich für PLC-Verbindungen) zu aktivieren, PLC-Kopplungstaste für mehr als 10 Sekunden drücken.
PLC-Kopplungstaste	
	▶ Um das Gerät neu zu starten, Taste Reset für weniger als 5 Sekunden drücken. ▶ Um die Passwörter zurückzusetzen, Tasten Reset und CTRL zwischen 5 und 10 Sekunden drücken.
Taste Reset	
	▶ Um das Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, Tasten Reset und CTRL für mehr als 10 Sekunden drücken. Alle aktuellen Einstellungen werden dabei überschrieben.
Taste CTRL	

Übersicht Geräteanschlüsse

Geräteanschlüsse oben

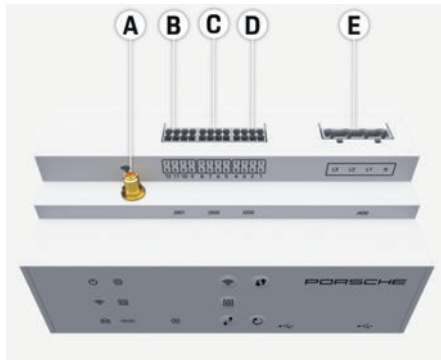


Abb. 5: Übersicht Geräteanschlüsse oben

- A WLAN-Antenne
- B Stromsensoren (J301)
- C Stromsensoren (J300)
- D Stromsensoren (J200)
- E Spannungsmessung (J400)

Geräteanschlüsse unten

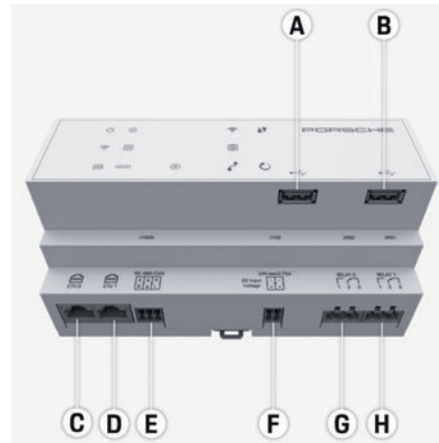


Abb. 6: Übersicht Geräteanschlüsse unten

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D nicht belegt
- E RS485/CAN (J1000)
- F Spannungsversorgung (J102)
- G Relais (J900)
- H Relais (J901)

Installation und Anschluss

Anschluss an das Stromnetz

Verbau von Leitungsschutzschaltern

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

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

Verbau optionaler Aufputzverteiler

- ▶ Installationsanleitung für Aufputzverteiler beachten.
- ▶ Maximal zulässige Leitungslänge je Stromsensor von 3,0 m beachtet.
- ▶ Aufputzverteiler fest auf einer Wand montieren.
- ▶ Vor Montage des Aufputzverteilers prüfen, ob sich elektrische Leitungen im Bereich der zu bohrenden Befestigungslöcher befinden.

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

Verteilerschrank vorbereiten

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

Für Informationen zum Platzbedarf des Energiemanagers:

- ▷ Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 14 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.

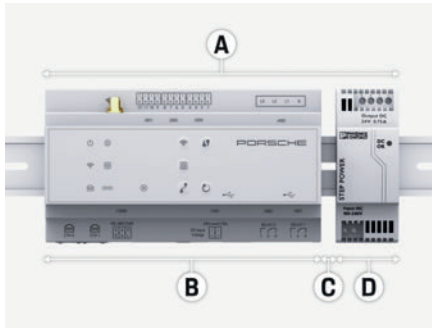


Abb. 7: Verteilerschrank vorbereiten

A 11,5 Teilungseinheiten

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

Montage in Verteilerschrank

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

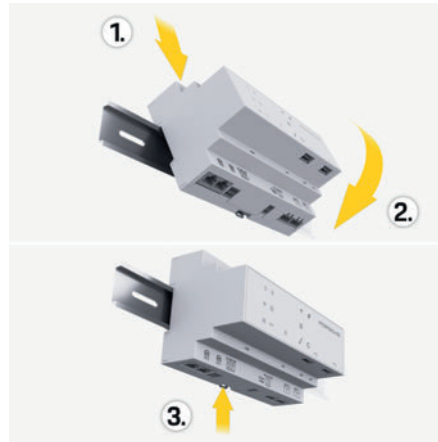


Abb. 8: Montage in Verteilerschrank

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

Stromsensoren installieren

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 beachtet.
- ▶ Einbauort mit geradem Leitungsverlauf wählen und Messrichtung (Pfeilrichtung zum Verbraucher) beachten.
- ▶ Installationsleitung in Stromsensor einlegen und Kappe des Stromsensors verschließen.

Müssen Messleitungen verlängert werden, möglichst gleichen Leitungstyp verwenden.

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

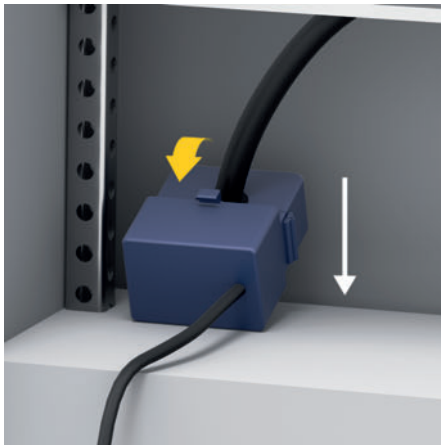


Abb. 9: Einbaubeispiel Stromsensor

Anschlussleitungen verlegen

Die Anschlussleitungen müssen vor der Montage aller Geräte gemäß der 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 ablängen.
- ▶ Die produktspezifischen Biegeradien der Installationsleitungen einhalten, um Defekte an Leitungen und Hardware zu vermeiden.

Anschluss an die Gebäudeinstallation

Der Anschluss aller Geräte an die bestehende Gebäudeinstallation muss entsprechend den vor Ort

geltenden Vorschriften und Normen erfolgen. Folgende Konventionen werden in dieser Anleitung verwendet:

- N = Neutralleiter
- L = Außenleiter/Phase

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 ein Kabel mit dem Energiemanager verbunden. Dieses Kabel muss durch eine Elektrofachkraft angefertigt werden.

Kommunikation RS485/CAN anschließen

i 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

i 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.

DE

Steckverbinder Strommessung

Parameter	Wert
Steckverbinder	J200/J300/J301
Hersteller	Phoenix Contact
Teilenummer Buchse	1766369
Teilenummer Stecker	1939439

Übersicht Steckverbinder J200/J300/J301

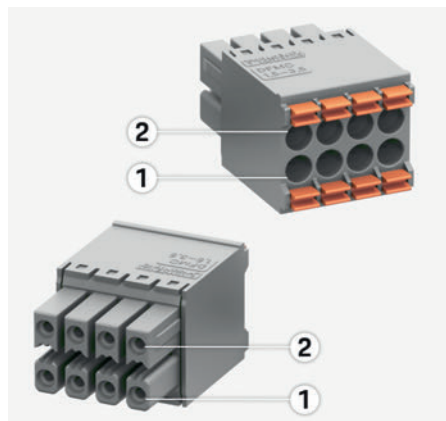


Abb. 10: Übersicht J200/J300/J301

1 Pin 1

2 Pin 2

Steckverbinder	Pin	Signal
J200	1	Stromsensor 1 ("l", schwarz)
	2	Stromsensor 1 ("k", weiß)
	3	Stromsensor 2 ("l", schwarz)
	4	Stromsensor 2 ("k", weiß)
	5	Stromsensor 3 ("l", schwarz)
	6	Stromsensor 3 ("k", weiß)
	7	Stromsensor 4 ("l", schwarz)
	8	Stromsensor 4 ("k", weiß)
J300	1	Stromsensor 5 ("l", schwarz)
	2	Stromsensor 5 ("k", weiß)
	3	Stromsensor 6 ("l", schwarz)
	4	Stromsensor 6 ("k", weiß)
	5	Stromsensor 7 ("l", schwarz)
	6	Stromsensor 7 ("k", weiß)
	7	Stromsensor 8 ("l", schwarz)
	8	Stromsensor 8 ("k", weiß)
J301	1	Stromsensor 9 ("l", schwarz)
	2	Stromsensor 9 ("k", weiß)
	3	Stromsensor 10 ("l", schwarz)
	4	Stromsensor 10 ("k", weiß)
	5	Stromsensor 11 ("l", schwarz)
	6	Stromsensor 11 ("k", weiß)
	7	Stromsensor 12 ("l", schwarz)
	8	Stromsensor 12 ("k", weiß)

Steckverbinder Spannungsmessung

Parameter	Wert
Steckverbinder	J400
Hersteller	Phoenix Contact
Teilenummer Buchse	1766369
Teilenummer Stecker	939439

Übersicht Steckverbinder J400

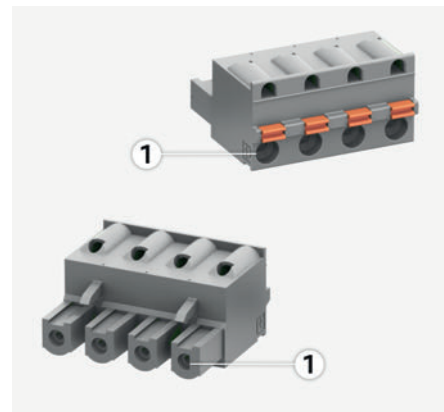


Abb. 11: Übersicht J400

1 Pin 1

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

Steckverbinder Spannungsversorgung

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

Übersicht Steckverbinder J102

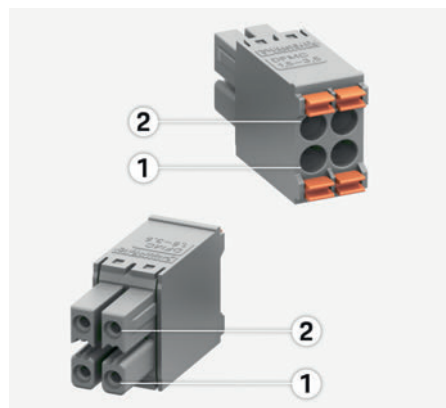


Abb. 12: Übersicht J102

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Steckverbinder	Pin	Signal
J102	1	Spannungsversorgung +24 Volt
	2	Erde
	3	Spannungsversorgung +24 Volt
	4	Erde

Steckverbinder Relaiskontakt

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

Übersicht Steckverbinder J900/J901

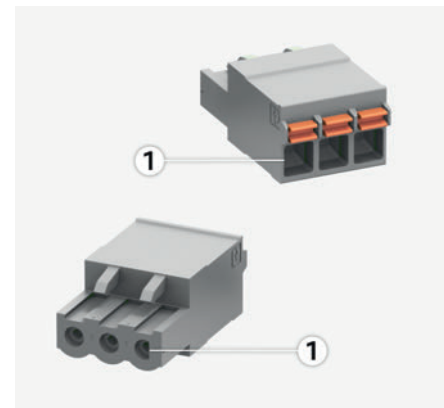


Abb. 13: Übersicht J900/J901

- 1 Pin 1

Steckverbinder	Pin	Signal
J900	1	Schließerkontakt
	2	Gemeinsamer Kontakt
	3	Öffnerkontakt
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

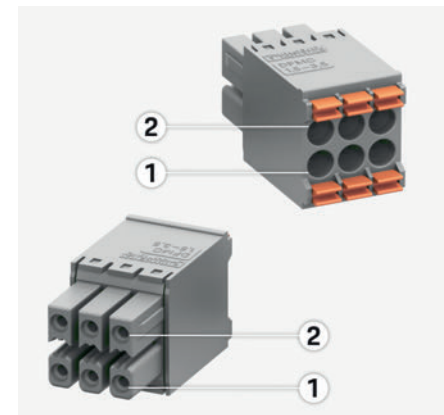


Abb. 14: Übersicht J1000

- 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

DE Strom- und Spannungsmessung anschließen

EN 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.

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

FI WLAN-Antenne anschließen

Die WLAN-Antenne dient zum Verstärken des WLAN-Signals.

1. WLAN-Antenne über die dafür vorgesehene Steck-/Schraubverbindung am Energiemanager anschließen.
2. Die WLAN-Antenne mithilfe des Magnetfußes außerhalb des Verteilerschranks befestigen.

PL Signalqualität des PLC-Netzwerks prüfen

HR 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.

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 Inbetriebnahme ein Softwareupdate über die Web Application durchführen.

Einrichtung

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

Ladeequipment, das diese Funktion unterstützt, kann als EEBus-Gerät hinzugefügt werden.

Um die Einrichtung des Energiemanagers durchzuführen, sind ggf. die folgenden Informationen nötig:

- Zugangsdaten des Heimnetzwerks
- Zugangsdaten des Nutzerprofils (für eine Verknüpfung mit der Porsche ID)
- Informationen zu Stromtarifen/-preisen

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. 15: 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

Heiminstallation konfigurieren

- ✓ Als Kundendienst an der Web Application angemeldet.
- ▶ Heiminstallation konfigurieren.
HEIMINSTALLATION umfasst unter anderem die folgenden Punkte:
 - Konfiguration des Energiemanager hinsichtlich des Stromnetzes, der Stromquellen, der Stromsensoren und der Stromverbraucher
 - Priorisierung und Verwaltung der Ladevorgänge beim Verwenden von mehreren Ladegeräten
 - Aktivieren und Deaktivieren von Funktionen, wie „Überlastschutz“, „Eigenverbrauchsoptimierung“ und „Kostenoptimiertes Laden“

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.
- 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. Kopplung am Ladegerät starten.
 - ▷ Bedienungsanleitung des Ladegeräts beachten.

Funktion prüfen

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

Technische Daten

EN	Beschreibung	Wert
FR	Schnittstellen	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WLAN, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN
IT	Platzbedarf	11,5 Teilungseinheiten (1 Teilungseinheit entspricht 17,5 – 18 mm/0,7 Zoll)
ES	Strommessung	0,5 A bis 600 A (je nach Stromsensor), maximale Kabellänge 3,0 m
PT	Spannungsmessung	100 V bis 240 V (AC)
NL	Maximale Zuleitungslänge zur USB-Schnittstelle	3,0 m
SV	Input Energiemanager	24 V (DC)/0,75 A
FI	Externe Spannungsversorgung (Input)	100 V bis 240 V (AC)
DA	Externe Spannungsversorgung (Output)	24 V (DC)/18 W
NO	Relais (Spannung/Last)	Maximal 250 V (AC), maximal 3 A ohmsche Last
EL	Temperaturbereich Lagertemperatur	-40 °C bis 70°C
CZ	Temperaturbereich Betriebstemperatur	-20 °C bis 45 °C (bei 10 % bis 90 % Luftfeuchte)
HU	Typ des geprüften Artikels	Steuergerät
PL	Beschreibung der Gerätefunktion	Lademanagement für Haushalte
HR	Anschluss an der Energieversorgung	externes Netzteil
SR	Installations-/Überspannungskategorie	III
SK	Messkategorie	III
SL	Verschmutzungsgrad	2
ET	Schutzart	IP20
LT	Schutzart nach IEC 60529	Einbaugerät
LV	Schutzklasse	2
RO	Betriebsbedingungen	Dauerbetrieb
BG	Gesamtgröße des Geräts (Breite x Tiefe x Höhe)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Gewicht	0,3 kg
	Externe Stromsensoren (Zubehör und abnehmbarer Teil)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) ECS16100-L40M (EChun; 100A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400A Input; 33,3 mA Output) 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	12
Angewandte Normen/Richtlinien	14
Anschluss an das Stromnetz	7
Anschluss an die Gebäudeinstallation	9
Anschlussleitungen verlegen	9
Anzeige- und Bedienelemente	6
Artikelnummer der Anleitung	2
Aufputzverteiler	7

E

EEBus-Gerät hinzufügen	13
Einrichtung	12
Externes Netzteil anschließen	9

F

Funktion prüfen	13
-----------------------	----

G

Geräteanschlüsse oben	7
Geräteanschlüsse unten	7

H

Heiminstallation konfigurieren	13
Hinweise zur Installation	3

I

Inbetriebnahme	12
Installation in großen Höhen	4
Installation und Anschluss	7
Installationsassistent ausführen	13
Installationsvariante 1	4
Installationsvariante 2	5
Installationsvariante 3	5
Instandhaltung des Produkts	14

K

Kommunikation RS485/CAN anschließen	9
---	---

L

Leitungsschutzschalter	7
Lieferumfang	7

M

Mitgeltende Dokumente	3
Montage in Verteilerschrank	8

Q

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

R

Relaiskanäle anschließen	9
--------------------------------	---

S

Sicherheitsgrundsätze	3
Signalqualität	12
Steckverbinder	
Kommunikation	11
Relaiskontakt	11
Spannungsmessung	10
Spannungsversorgung	11
Strommessung	10
Stromsensoren installieren	8

T

Technische Daten	14
------------------------	----

U

Übersicht	4
Übersicht Geräteanschlüsse	7
Übersicht und Spezifikation	4

V

Verteilerschrank vorbereiten	8
------------------------------------	---

W

Web Application über Hotspot aufrufen	12
WLAN-Antenne anschließen	12

English

- Applicable documents 18**
- Basic safety principles 18**
 - Qualification of personnel 18
 - Notes on installation 18
- Overview 19**
 - Installation version 1 19
 - Installation version 2 20
 - Installation version 3 20
 - Displays and controls 21
 - Overview of device connections 22
- Installation and connection 22**
 - Connection to the power supply 22
 - Connection to the building installation 24
- Initial Operation 27**
- Setup 27**
 - Accessing the web application via the hotspot 27
 - Using the installation assistant 28
 - Configuring home installation 28
 - Adding an EEBus device 28
 - Checking function 28
- Technical Data 29**
- Index 30**

Article number
9Y0.071.723-EU

Time of printing
07/2019

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

Printed in Germany.

Reprinting, even of excerpts, or duplication of any type is only permissible with the written authorisation of Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Installation Manual

Please keep the Installation Manual in a safe place. These instructions are intended for persons entrusted with or responsible for installing, starting up and maintenance of the energy manager.

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

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

Further instructions

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

Suggestions

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

Please write to us:

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

Equipment

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

Warnings and symbols

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



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 by "Information".

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

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

Applicable documents

	Description	Type	Note	Info
FR	External mains power supply unit	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, article number 2868635		www.phoenixcontact.com
IT	Push-on connector	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
ES	WiFi antenna	HiRO H50284 wireless 802.11n 2.4GHz WiFi gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
PT	Current sensors	EChun ECS1050-L40P (50 A input; 33.3 mA output)	All Echun models have a 33 mA output	www.echun-elc.com
NL		EChun ECS16100-L40M (100A input; 33.3 mA output)		
SV		EChun ECS24200-L40G (200A input; 33.3 mA output)		
FI		EChun ECS36400-L40R (400A input; 33.3 mA output)		
DA		EChun ECS36600-L40N (600A input; 33.3 mA output)		
NO	TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33.33 mA output)			www.lem.com
	Wall-mounted distribution box	733414911		www.spelsberg.com

Basic safety principles



Danger to life due to electrical voltage!

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

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

Qualification of personnel

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

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

Requirements for the electrician performing the installation:

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

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

Notes on installation

Electrical installation must be performed in such a way that:

- Protection from contact in accordance with locally applicable regulations is ensured at all times for the entire electrical installation.
- Locally applicable fire safety regulations are complied with at all times.

- Displays, controls and USB ports of the energy manager are accessible to the customer without restriction and ensure protection from contact with live parts.
- The maximum permitted cable length of 3.0 m per current sensor is complied with.
- The voltage measurement and external power supply inputs and energy manager relays are adequately fused.
- The correct length and product-specific bending radii are complied with when laying installation cables.

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

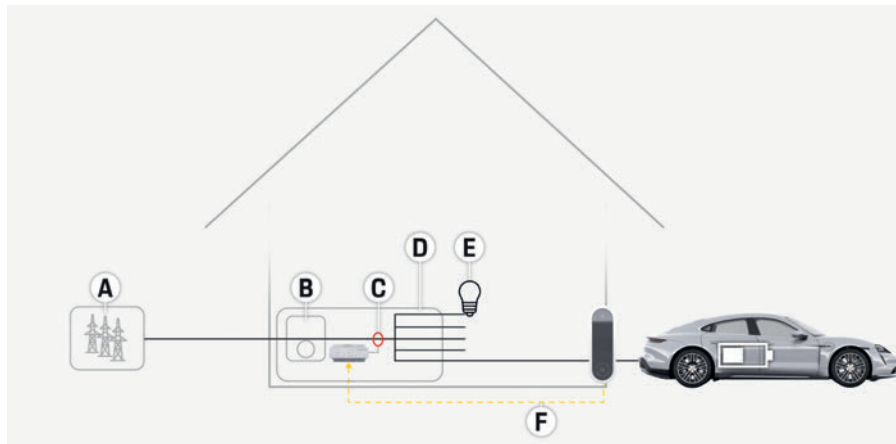
Installation at high altitude

Sensor supply cables that are installed in electrical installations at a height of over 2,000 m or must conform to Overvoltage Category III (OVCIII) due to their installation location must additionally be insulated using heat-shrink tubing or suitable insula-

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

Overview

Installation version 1

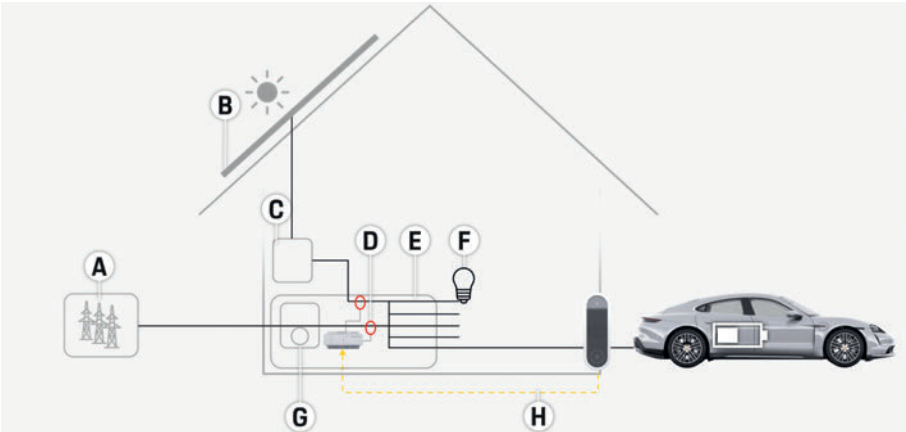


- A Power supply (1 to 3 phases, 1-phase supply here)
- B Electricity meter
- C Current sensor(s) (1 current sensor per phase)
- D Distribution
- E Current consumers in the home
- F EEBus protocol

Fig. 1: Installation example: Simple home installation

- 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

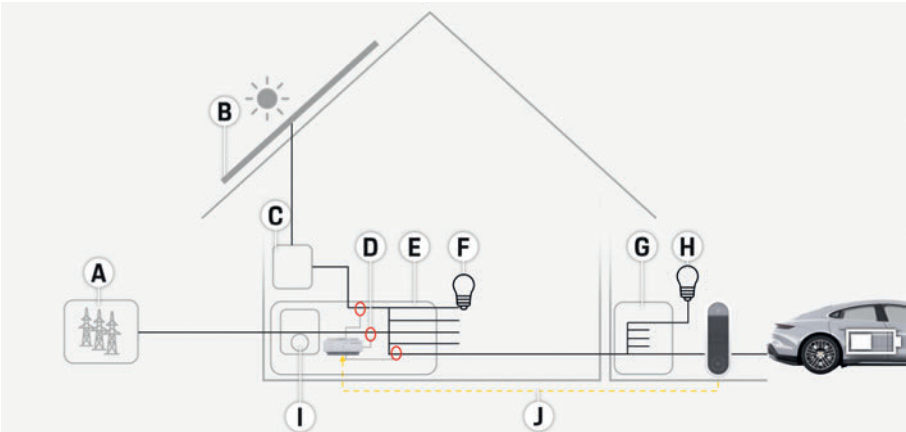
Installation version 2



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

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

Installation version 3






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






Fig. 3: Installation example: Home installation with photovoltaic system and sub-main distribution box




Displays and controls



Fig. 4: Displays and controls

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

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

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

- 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

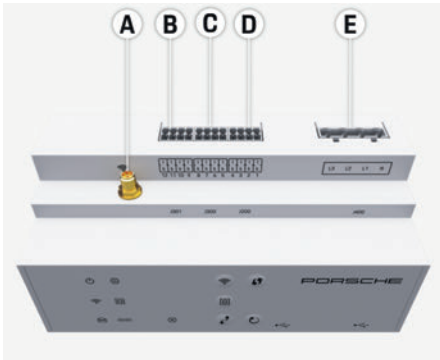


Fig. 5: View of connections on top of the device

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

Connections on underside of device

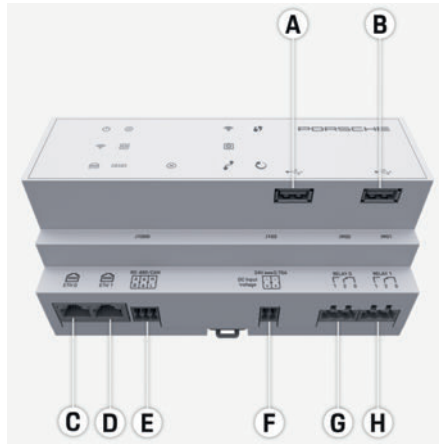


Fig. 6: View of connections on underside of the device

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

Installation and connection

Connection to the power supply

Installing circuit breakers

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

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

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

Installation of optional wall-mounted distribution box

- ▶ Pay attention to the installation instructions for the wall-mounted distribution box.
- ▶ Adhere to the maximum permitted cable length of 3.0 m per current sensor.
- ▶ Firmly secure the wall-mounted distribution box to a wall.
- ▶ Before installing the wall-mounted distribution box, check whether there are any electric cables in the area where you will be drilling.

Preparing the distribution cabinet

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

For information on the space needed by the energy manager:

- ▷ Refer to chapter "Technical Data" on page 29.
- ▶ For installation, the energy manager requires horizontal pitch 11.5 on a DIN rail in the distribution box.
- ▶ Install the power supply unit of the energy manager at a minimum distance of horizontal pitch 0.5 from the energy manager housing.
- ▶ Protect all electrical interfaces from direct/indirect contact.

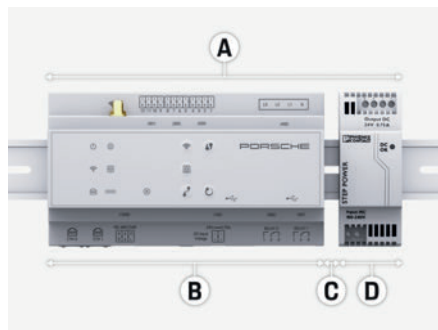


Fig. 7: Preparing the distribution cabinet

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

Installation in the distribution cabinet

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

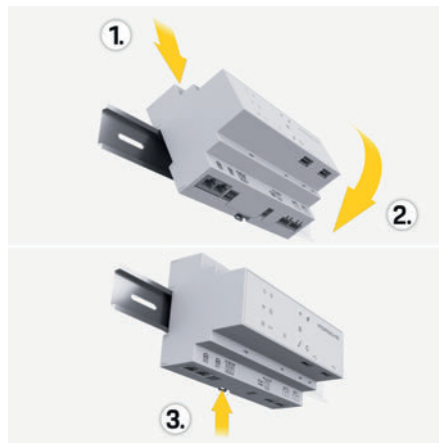


Fig. 8: Installation in the distribution cabinet

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

Installing the current sensors

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

- ▷ Refer to chapter "Overview" on page 19.
- ▶ Adhere to the maximum permitted cable length of 3.0 m per current sensor.
- ▶ Select an installation location where cables can run straight and pay attention to the direction of measurement (arrow pointing towards the current consumer).
- ▶ Insert the installation cable in the current sensor and close the cap of the sensor.

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

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

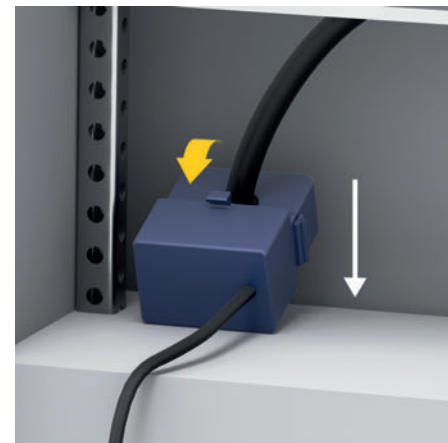


Fig. 9: Current sensor installation example

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

Routing connecting cables

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

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

Connection to the building installation

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

- N = neutral wire
- L = live wire

Connecting an external mains power supply unit

- ▶ Follow the manufacturer's installation instructions.
 - ▷ Refer to chapter "Applicable documents" on page 18.
- ▶ Connect the DC output to the energy manager in accordance with the pin assignment of the power supply connector (J102).
- ▶ Connect the power supply unit to the energy manager using a cable. This cable must be produced by an electrician.

Connecting RS485/CAN communication

i Information

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

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

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

Connecting relay channels

i Information

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

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

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

Push-on connector for current measurement

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

Overview of J200/J300/J301 connectors

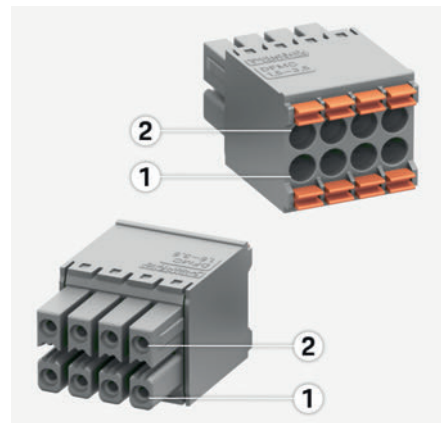


Fig. 10: Overview of J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Push-on connector	Pin	Signal
J200	1	Current sensor 1 ("l", black)
	2	Current sensor 1 ("k", white)
	3	Current sensor 2 ("l", black)
	4	Current sensor 2 ("k", white)
	5	Current sensor 3 ("l", black)
	6	Current sensor 3 ("k", white)
	7	Current sensor 4 ("l", black)
	8	Current sensor 4 ("k", white)
J300	1	Current sensor 5 ("l", black)
	2	Current sensor 5 ("k", white)
	3	Current sensor 6 ("l", black)
	4	Current sensor 6 ("k", white)
	5	Current sensor 7 ("l", black)
	6	Current sensor 7 ("k", white)
	7	Current sensor 8 ("l", black)
	8	Current sensor 8 ("k", white)
J301	1	Current sensor 9 ("l", black)
	2	Current sensor 9 ("k", white)
	3	Current sensor 10 ("l", black)
	4	Current sensor 10 ("k", white)
	5	Current sensor 11 ("l", black)
	6	Current sensor 11 ("k", white)
	7	Current sensor 12 ("l", black)
	8	Current sensor 12 ("k", white)

Push-on connector for voltage measurement

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

Overview of J400 connectors

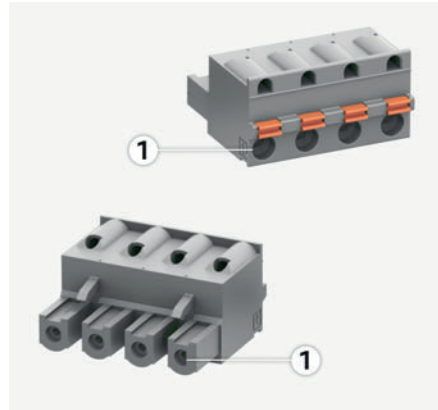


Fig. 11: Overview of J400

1 Pin 1

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

Push-on connector for power supply

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

Overview of J102 connectors

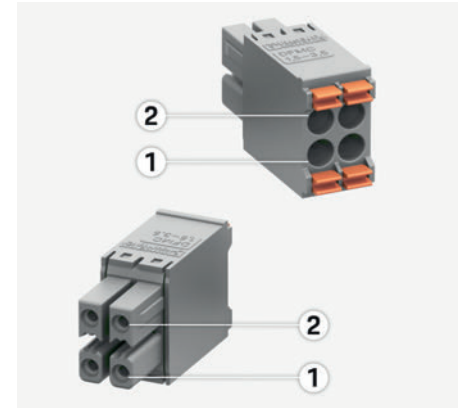


Fig. 12: Overview of J102

1 Pin 1

2 Pin 2

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

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

Push-on connector for relay contact

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

Overview of J900/J901 connectors

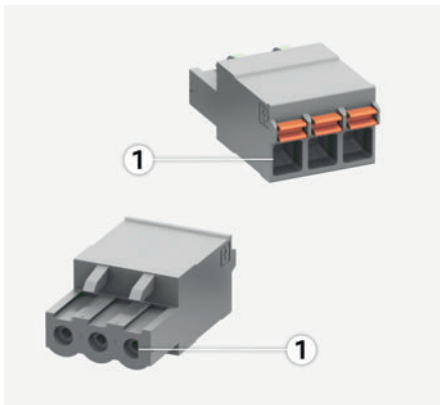


Fig. 13: Overview of J900/J901

1 Pin 1

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

Push-on connector for communication

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

Overview of J1000 connectors

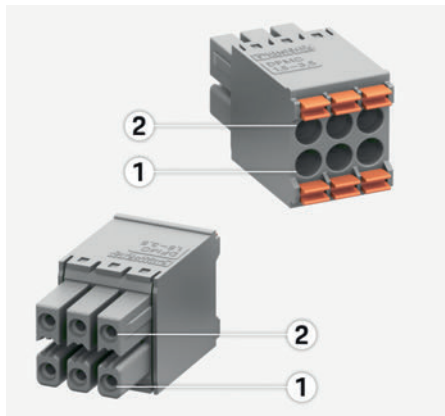


Fig. 14: Overview of J1000

1 Pin 1
2 Pin 2

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

Connecting current and voltage measurement

i Information

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

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

Connecting the WiFi antenna

The WiFi antenna is used to boost the WiFi signal.

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

Checking the signal quality of the PLC network

i Information

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

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

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

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

Initial Operation

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

🟢 On/Off status lights up green.

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

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

Setup

The energy manager is set up via a web application. On this web application, all the necessary values can be entered and the current sensors configured. Charging equipment that supports this function can be added as an EEBus device.

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

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

Accessing the web application via the hotspot

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

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

i Information

- Depending on which browser you are using, the web application will not open immediately, but information about the browser's security settings will be displayed first.
- You need to enter the network key to open the web application, but how you do this depends on your device's operating system.

Logging on to the web application

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

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

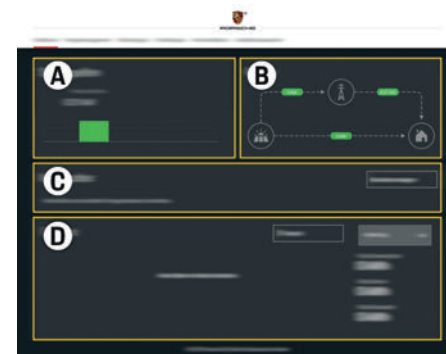


Fig. 15: Energy manager web application (**OVERVIEW**)

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

Using the installation assistant

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

Configuring home installation

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

Adding an EEBus device

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

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

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

Checking function

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

Technical Data

Description	Value
Ports	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT input, 1 x RS485/CAN
Space requirement	Horizontal pitch 11.5 (1 HP is equivalent to 17.5 – 18 mm/0.7 inches)
Current measurement	0.5 A to 600 A (depending on current sensor), maximum cable length 3.0 m
Voltage measurement	100 V to 240 V (AC)
Maximum length of supply cable to USB port	3.0 m
Energy manager input	24 V (DC)/0.75 A
External power supply (input)	100 V to 240 V (AC)
External power supply (output)	24 V (DC)/18 W
Relay (voltage/load)	Maximum 250 V (AC), maximum 3 A resistive load
Temperature range Storage temperature	–40 °C to 70 °C
Temperature range Operating temperature	–20 °C to 45 °C (at 10 % to 90 % air humidity)
Type of article under test	Control unit
Description of device function	Charge management for households
Connection to the power supply	External power supply unit
Installation/overvoltage category	III
Measurement category	III
Degree of contamination	2
Protection class	IP20
Protection class to IEC 60529	DIN rail-mounted device
Type of protection	2
Operating conditions	Continuous operation
Overall size of device (width x depth x height)	159.4 mm x 90.2 mm x 73.2 mm
Weight	0.3 kg
External current sensor (accessory and removable part)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A input; 33.3 mA output) ECS16100-L40M (EChun; 100A input; 33.3 mA output) TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33.33 mA output) ECS24200-L40G (EChun; 200A input; 33.3 mA output) ECS36400-L40R (EChun; 400A input; 33.3 mA output) ECS36600-L40N (EChun; 600A input; 33.3 mA output)
Antenna (accessory and removable part)	HIRO H50284
Transmission frequency bands	2.4 GHz
Transmission power	58.88 mW

Index

A	
Accessing the web application via the hotspot.....	27
Adding an EEBus device.....	28
Applicable documents.....	18
Applicable standards/directives.....	29
Article number of instructions.....	17
B	
Basic safety principles.....	18
C	
Checking function.....	28
Circuit-breaker.....	22
Configuring home installation.....	28
Connecting an external mains power supply unit.....	24
Connecting relay channels.....	24
Connecting RS485/CAN communication.....	24
Connecting the WiFi antenna.....	26
Connection to the building installation.....	24
Connection to the power supply.....	22
Connections on top of device.....	22
Connections on underside of device.....	22
D	
Displays and controls.....	21
I	
Initial Operation.....	27
Installation and connection.....	22
Installation at high altitude.....	19
Installation in the distribution cabinet.....	23
Installation version 1.....	19
Installation version 2.....	20
Installation version 3.....	20
Installing the current sensors.....	23
L	
Logging on to the web application.....	27
N	
Notes on installation.....	18
O	
Overview.....	19
Overview and specification.....	19
Overview of device connections.....	22
P	
Preparing the distribution cabinet.....	23
Product maintenance.....	29
Push-on connector	
Communication.....	25
Current measurement.....	24
Power supply.....	25
Relay contact.....	25
Voltage measurement.....	25
Q	
Qualification of personnel.....	18
R	
Routing connecting cables.....	24
S	
Scope of supply.....	22
Setup.....	27
Signal quality.....	27
T	
Technical data.....	29
U	
Using the installation assistant.....	28
W	
Wall-mounted distribution box.....	22

Français

Documents applicables	33
Principes de sécurité	33
Qualification du personnel	33
Remarques concernant l'installation.....	33
Vue d'ensemble	34
Variante d'installation 1	34
Variante d'installation 2	35
Variante d'installation 3	35
Éléments d'affichage et de commande.....	36
Vue d'ensemble des raccordements d'appareils	37
Installation et raccordement	37
Raccordement au secteur	37
Raccordement à l'installation du bâtiment	39
Mise en service	42
Configuration	42
Ouverture de l'application Web via un point d'accès	42
Exécution de l'assistant d'installation	42
Configuration de l'installation à domicile	43
Ajout d'un appareil EEBus	43
Contrôle de fonctionnement.....	43
Caractéristiques techniques	44
Index alphabétique	45

Référence

9Y0.071.723-EU

Mise sous presse

07/2019

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

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

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Allemagne

Guide d'installation

Conservez le guide d'installation.

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

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

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

Autres notices et guides

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

Suggestions

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

N'hésitez pas à nous écrire :

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

Équipement

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

Avertissements et symboles

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



DANGER

Blessures graves ou mortelles

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



AVERTISSEMENT

Blessures graves ou mortelles possibles

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



ATTENTION

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.

Documents applicables

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

Principes de sécurité



Danger de mort lié à la tension électrique !

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

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

Qualification du personnel

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

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

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

Remarques concernant l'installation

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

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

- les prescriptions en vigueur sur place en matière de protection anti-incendie sont respectées à tout moment.
- les éléments d'affichage et de commande, ainsi que les interfaces USB du gestionnaire d'énergie sont accessibles au client sans restrictions et sans risque de contact.
- la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant est respectée.

- les entrées de la mesure de tension, de l'alimentation électrique externe et des relais sur le gestionnaire d'énergie sont protégées par des fusibles de puissance.
- lors de la pose des câbles d'installation, la longueur correcte et les rayons de courbure spécifiques au produit sont respectés.

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

Installation en haute altitude

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

Vue d'ensemble

Variante d'installation 1

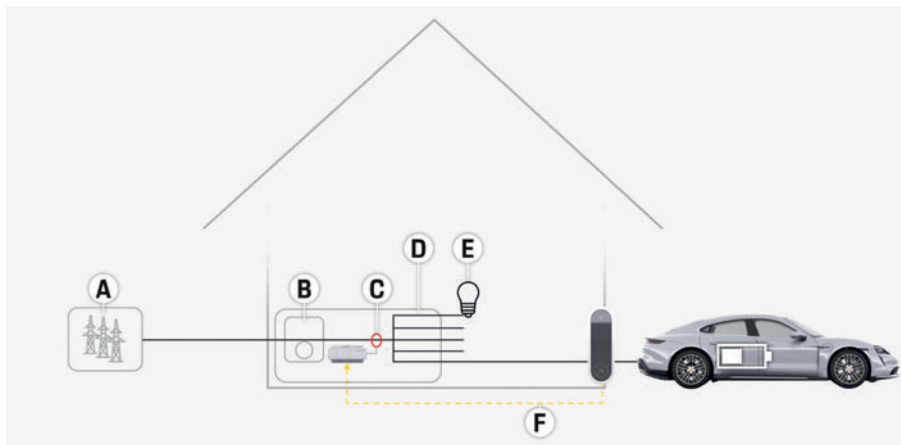


Fig. 1 : Exemple d'installation : installation domestique simple

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

Variante d'installation 2

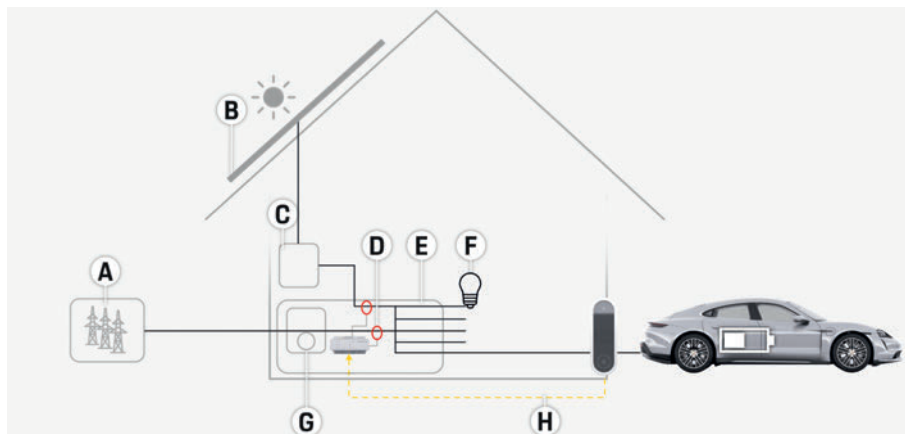


Fig. 2 : Exemple d'installation : installation domestique simple avec installation photovoltaïque

Variante d'installation 3

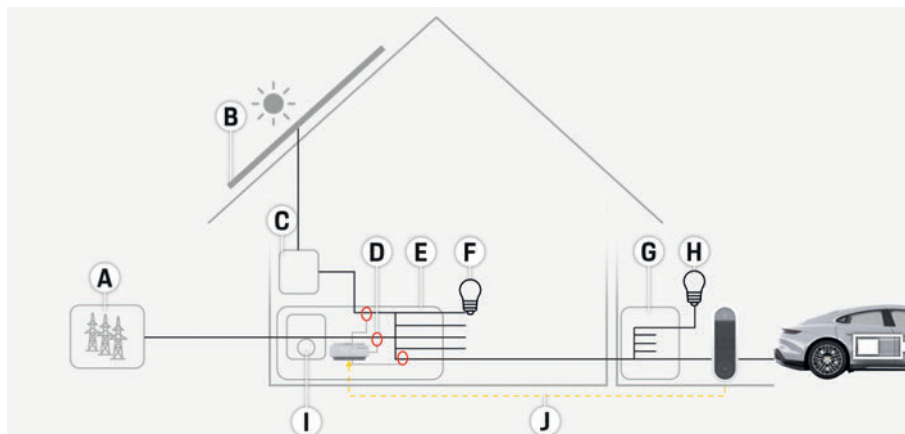


Fig. 3 : Exemple d'installation : installation domestique avec installation photovoltaïque et répartition secondaire

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

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

Éléments d'affichage et de commande



Fig. 4 : Éléments d'affichage et de commande

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

Symbole et signification	Description
	Le voyant clignote en vert : recherche en cours d'une connexion au réseau CPL. Le voyant est allumé en vert : connexion au réseau CPL disponible.
État du réseau CPL	
	Le voyant clignote en bleu : activation en cours de DHCP. Le voyant est allumé en bleu : DHCP (exclusivement pour CPL) est actif et une connexion au réseau CPL est disponible.
	Le voyant est allumé en vert : connexion réseau disponible
État Ethernet	
10101	Activé : le voyant est allumé en vert pendant la communication
État RS485/CAN	
	Le voyant est allumé en jaune : erreur présente Le voyant est allumé en rouge : fonctionnalité limitée
État d'erreur	
	<ul style="list-style-type: none"> Afin d'établir une connexion WiFi au moyen de la fonction WPS, appuyez brièvement sur la touche WPS (connexion réseau possible uniquement en tant que client).
Touche WPS	

Symbole et signification	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Pour activer le WiFi, appuyez brièvement sur la touche WiFi. Pour désactiver le WiFi, appuyez sur la touche WiFi pendant plus d'une seconde.
Touche WiFi (point d'accès)	
	<ul style="list-style-type: none"> Pour activer la connexion du CPL, appuyez brièvement sur la touche de jumelage CPL. Pour activer le gestionnaire d'énergie en tant que serveur DHCP (exclusivement pour des connexions CPL), appuyez sur la touche de jumelage CPL pendant plus de 10 secondes.
Touche de jumelage CPL	
	<ul style="list-style-type: none"> Pour redémarrer l'appareil, appuyez sur la touche Reset pendant moins de 5 secondes.
Touche Reset	
	<ul style="list-style-type: none"> Pour réinitialiser les mots de passe, appuyez sur les touches Reset et CTRL pendant 5 à 10 secondes. Pour restaurer les réglages usine de l'appareil, appuyez sur les touches Reset et CTRL pendant plus de 10 secondes. Tous les réglages actuels sont alors écrasés.
Touche CTRL	

Vue d'ensemble des raccordements d'appareils

Raccordements d'appareils en haut

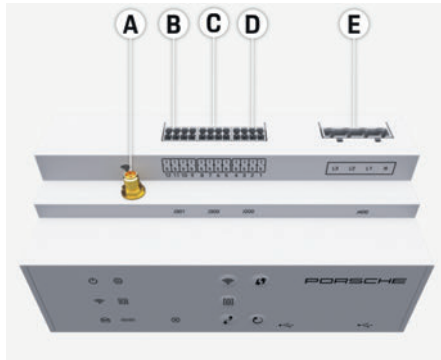


Fig. 5 : Vue d'ensemble des raccordements d'appareils en haut

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

Raccordements d'appareils en bas

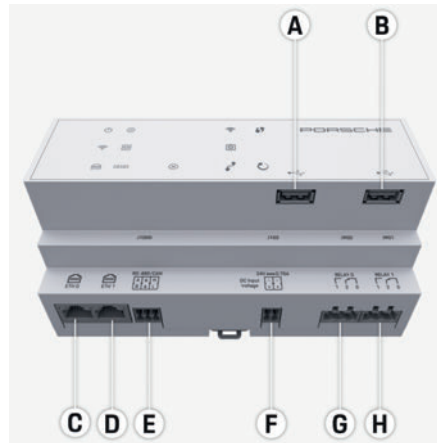


Fig. 6 : Vue d'ensemble des raccordements d'appareils en bas

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

Installation et raccordement

Raccordement au secteur

Installation de disjoncteurs

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

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

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

Montage d'un répartiteur apparent en option

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

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

Préparation de l'armoire de distribution

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

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

- ▷ Reportez-vous au chapitre « Caractéristiques techniques » à la page 44.
- ▶ Prévoyez 11,5 unités de division sur le profilé chapeau DIN pour l'installation du gestionnaire d'énergie dans l'armoire de distribution.
- ▶ Montez le bloc d'alimentation du gestionnaire d'énergie à une distance d'au moins 0,5 unité de division par rapport à son boîtier.
- ▶ Protégez toutes les interfaces électriques de tout contact direct/indirect.

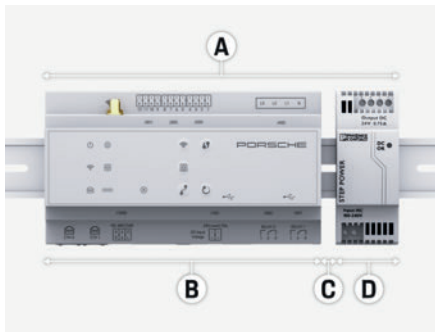


Fig. 7 : Préparation de l'armoire de distribution

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

Montage dans l'armoire de distribution

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

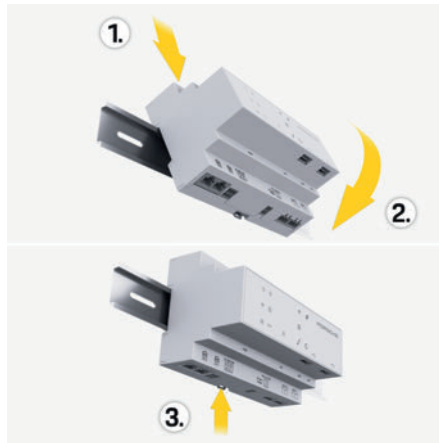


Fig. 8 : Montage dans l'armoire de distribution

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

Installation des capteurs de courant

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

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

- ▷ Reportez-vous au chapitre « Vue d'ensemble » à la page 34.
- ▶ Respectez la longueur maximale autorisée de câble de 3,0 m par capteur de courant.
- ▶ Choisissez un emplacement de montage offrant un tracé de câble droit et tenez compte du sens de mesure (sens de la flèche vers le consommateur électrique).
- ▶ Posez le câble d'installation dans le capteur de courant et fermez le capuchon du capteur de courant.

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

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

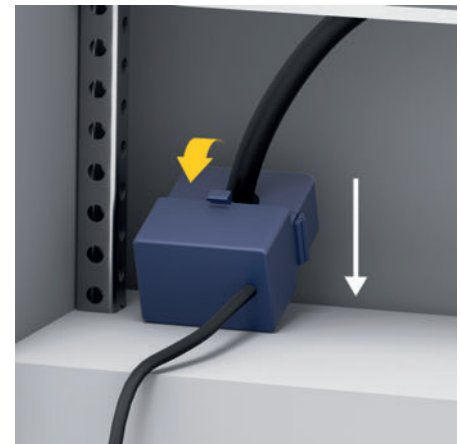


Fig. 9 : Exemple de montage de capteur de courant

Pose des câbles de raccordement

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

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

Raccordement à l'installation du bâtiment

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

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

Raccordement du bloc d'alimentation externe

- ▶ Suivez la notice de montage du fabricant.
 - ▷ Reportez-vous au chapitre « Documents applicables » à la page 33.
- ▶ Branchez la sortie CC au gestionnaire d'énergie selon le bornage du connecteur d'alimentation électrique (J102).
- ▶ Le bloc d'alimentation se raccorde au gestionnaire d'énergie au moyen d'un câble. Ce câble doit être confectionné par un électricien qualifié.

Connexion de la communication RS485/CAN

Information

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

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

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

Connexion des canaux de relais

Information

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

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

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

Connecteur de mesure de courant

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

Récapitulatif des connecteurs J200/J300/J301

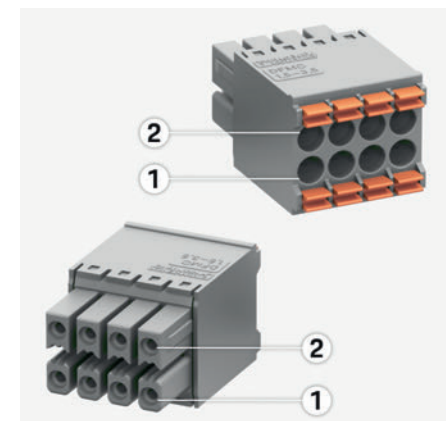


Fig. 10 : Récapitulatif J200/J300/J301

- 1 Broche 1
- 2 Broche 2

DE	Conne- teur	Broche	Signal
EN	J200	1	Capteur de courant 1 (« l », noir)
FR		2	Capteur de courant 1 (« k », blanc)
IT		3	Capteur de courant 2 (« l », noir)
ES		4	Capteur de courant 2 (« k », blanc)
PT		5	Capteur de courant 3 (« l », noir)
NL		6	Capteur de courant 3 (« k », blanc)
SV		7	Capteur de courant 4 (« l », noir)
FI		8	Capteur de courant 4 (« k », blanc)
DA	J300	1	Capteur de courant 5 (« l », noir)
NO		2	Capteur de courant 5 (« k », blanc)
EL		3	Capteur de courant 6 (« l », noir)
CZ		4	Capteur de courant 6 (« k », blanc)
HU		5	Capteur de courant 7 (« l », noir)
PL		6	Capteur de courant 7 (« k », blanc)
HR		7	Capteur de courant 8 (« l », noir)
SR		8	Capteur de courant 8 (« k », blanc)
SK	J301	1	Capteur de courant 9 (« l », noir)
SL		2	Capteur de courant 9 (« k », blanc)
ET		3	Capteur de courant 10 (« l », noir)
LT		4	Capteur de courant 10 (« k », blanc)
LV		5	Capteur de courant 11 (« l », noir)
RO		6	Capteur de courant 11 (« k », blanc)
BG		7	Capteur de courant 12 (« l », noir)
MK		8	Capteur de courant 12 (« k », blanc)

Connecteur de mesure de tension

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

Récapitulatif du connecteur J400

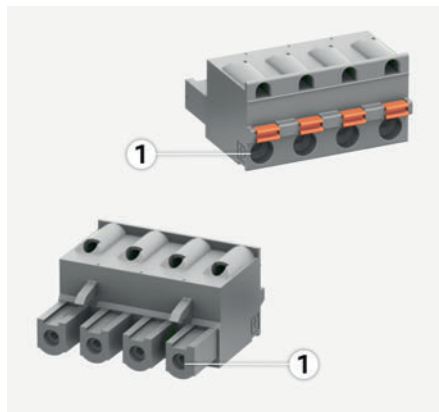


Fig. 11 : Récapitulatif J400

1 Broche 1

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

Connecteur d'alimentation électrique

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

Récapitulatif du connecteur J102

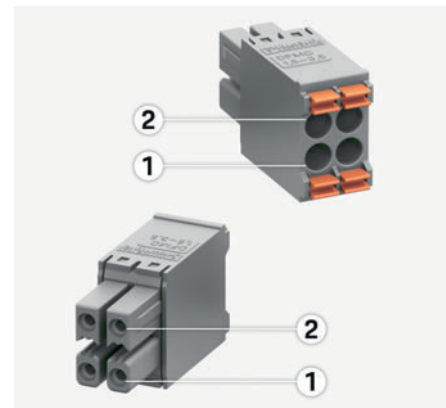


Fig. 12 : Récapitulatif J102

1 Broche 1

2 Broche 2

Conne- teur	Broche	Signal
J102	1	Alimentation électrique +24 volts
	2	Terre
	3	Alimentation électrique +24 volts
	4	Terre

Connecteur contact de relais

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

Récapitulatif des connecteurs J900/J901

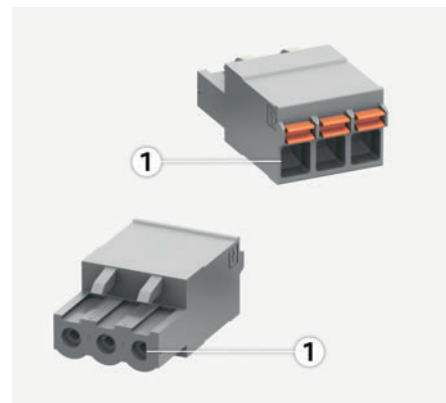


Fig. 13 : Récapitulatif J900/J901

1 Broche 1

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

Connecteur de communication

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

Récapitulatif du connecteur J1000

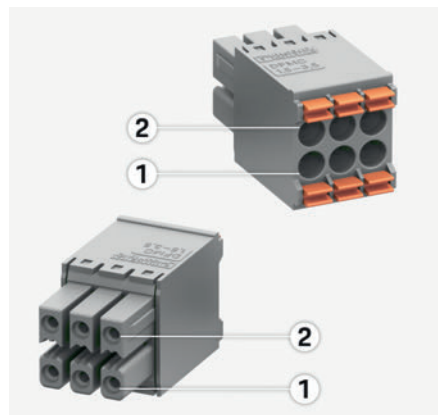


Fig. 14 : Récapitulatif J1000

1 Broche 1
2 Broche 2

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

Raccordement de la mesure de courant et de tension

i Information

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

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

Branchement de l'antenne WiFi

L'antenne WiFi sert à amplifier le signal WiFi.

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

Contrôle de la qualité du signal du réseau CPL

i Information

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

Pour vérifier la qualité de la connexion du réseau CPL, il est possible de déterminer le débit binaire CPL via le système électrique domestique à l'aide d'un logiciel et de convertisseurs CPL Ethernet. Pour ce faire, les convertisseurs sont raccordés au réseau électrique existant sur les emplacements de montage. Vous choisirez alors comme emplacements de montage le lieu d'installation du gestionnaire d'énergie et le lieu d'installation des consommateurs électriques disposant d'une fonctionnalité CPL (tels que le chargeur Porsche).

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

Mise en service

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

🔌 État marche/arrêt allumé en vert.

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

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

Configuration

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

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

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

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

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

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

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

i Information

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

Connexion à l'application web

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

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

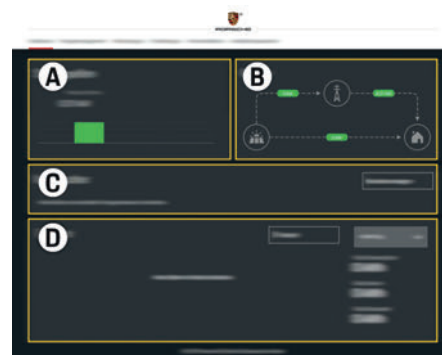


Fig. 15 : Application web du gestionnaire d'énergie (RÉCAPITULATIF)

- A SOURCES DE COURANT
- B FLUX DU COURANT
- C CONSOMMATEURS 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 CPL
 - Connexion du gestionnaire d'énergie à un profil d'utilisateur (identifiant Porsche)
 - Saisie des informations tarifaires pour la fonction « Recharge optimisée en termes de coûts »

Configuration de l'installation à domicile

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

Ajout d'un appareil EEBus

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

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

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

Contrôle de fonctionnement

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

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

Caractéristiques techniques

	Description	Valeur
DE	Interfaces	2 x USB, 1 x CPL, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x entrées CT, 1 x RS485/CAN
EN	Encombrement	11,5 unités de division (1 unité de division correspond à 17,5 – 18 mm/0,7 pouce)
FR	Mesure du courant	de 0,5 A à 600 A (selon le capteur de courant), longueur maximale de câble 3,0 m
IT	Mesure de tension	de 100 V à 240 V (CA)
ES	Longueur maximale du câble d'alimentation vers l'interface USB	3,0 m
PT	Entrée du gestionnaire d'énergie	24 V (CC)/0,75 A
NL	Alimentation électrique externe (entrée)	de 100 V à 240 V (CA)
SV	Alimentation électrique externe (sortie)	24 V (CC)/18 W
FI	Relais (tension/charge)	250 V (CA) maximum, 3 A maximum de charge résistive
DA	Plage de température Température de stockage	de –40 °C à 70 °C
NO	Plage de température Température de fonctionnement	–20 °C à 45 °C (avec une humidité de l'air entre 10 % et 90 %)
EL	Type de l'article vérifié	Calculateur
CZ	Description du fonctionnement de l'appareil	Gestion de la charge pour les foyers
HU	Raccordement à l'alimentation en énergie	Bloc d'alimentation externe
PL	Catégorie d'installation/de surtension	III
HR	Catégorie de mesure	III
SR	Niveau de pollution	2
SK	Classe de protection	IP20
SL	Classe de protection selon la norme CEI 60529	Appareil encastré
ET	Classe de protection électrique	2
LT	Conditions d'utilisation	Fonctionnement en continu
LV	Dimensions totales de l'appareil (largeur x profondeur x hauteur)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Poids	0,3 kg
BG	Capteurs de courant externes (accessoires et partie amovible)	ECS1050-L40P (EChun ; entrée 50 A ; sortie 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun ; entrée 100 A ; sortie 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrée 100 A ; sortie 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun ; entrée 200 A ; sortie 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun ; entrée 400 A ; sortie 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun ; entrée 600 A ; sortie 33,3 mA)
MK	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 43

B

Branchement de l'antenne WiFi..... 41

C

Caractéristiques techniques 44

Configuration..... 42

Configuration de l'installation à domicile 43

Connecteur

Alimentation électrique 40

Communication..... 40

Contact de relais 40

Mesure de tension 40

Mesure du courant 39

Connexion à l'application web 42

Connexion de la communication RS485/CAN 39

Connexion des canaux de relais 39

Contrôle de fonctionnement 43

D

Directives et normes appliquées 44

Disjoncteur 37

Documents applicables 33

E

Éléments d'affichage et de commande 36

Éléments fournis 37

Exécution de l'assistant d'installation 42

I

Installation des capteurs de courant 38

Installation en haute altitude 34

Installation et raccordement..... 37

M

Maintenance du produit 44

Mise en service 42

Montage dans l'armoire de distribution 38

O

Ouverture de l'application Web via un point d'accès 42

P

Pose des câbles de raccordement 39

Préparation de l'armoire de distribution 38

Principes de sécurité..... 33

Q

Qualification du personnel..... 33

Qualité du signal..... 41

R

Raccordement à l'installation du bâtiment..... 39

Raccordement au secteur 37

Raccordement du bloc d'alimentation externe..... 39

Raccordements d'appareils en bas 37

Raccordements d'appareils en haut 37

Référence article du guide..... 32

Remarques concernant l'installation 33

Répartiteur apparent..... 37

V

Variante d'installation 1 34

Variante d'installation 2 35

Variante d'installation 3 35

Vue d'ensemble 34

Vue d'ensemble des raccordements d'appareils..... 37

Vue d'ensemble et spécification..... 34

Italiano

Altri documenti applicabili	48
Principi di sicurezza	48
Qualifica del personale.....	48
Avvertenze per l'installazione.....	48
Panoramica	49
Versione dell'installazione 1	49
Versione dell'installazione 2	50
Versione dell'installazione 3	50
Indicatori e comandi	51
Panoramica dei collegamenti del dispositivo	52
Installazione e collegamento	52
Collegamento alla rete elettrica	52
Collegamento all'impianto dell'edificio.....	54
Messa in funzione	57
Installazione	57
Richiamo dell'applicazione Web tramite hotspot...57	
Esecuzione dell'Assistente installazione	58
Configurazione dell'installazione domestica.....	58
Aggiunta del dispositivo EEBus	58
Controllo di funzionamento	58
Dati tecnici	59
Indice analitico, indice	60

Numero articolo
9Y0.071.723-EU

Stampa
07/2019

Porsche, il logo 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.

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 Stoccarda
Germania

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 varie versioni non sono sempre inserite nell'equipaggiamento di serie oppure dipendono dalle diverse dotazioni dei paesi. Per informazioni sulle possibilità di montaggio successivo si rivolga a un Partner Porsche.

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 bassa gravità.

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.

Altri documenti applicabili

	Descrizione	Tipo	Avviso	Info
DE	Alimentatore esterno	STEP-PS/1AC/24DC/0.75, numero articolo 2868635		www.phoenixcontact.com
EN	Connettore	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
FR	Antenna WiFi	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
IT	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
ES		EChun ECS16100-L40M (ingresso 100 A; uscita 33,3 mA)		
PT		EChun ECS24200-L40G (ingresso 200 A; uscita 33,3 mA)		
NL		EChun ECS36400-L40R (ingresso 400 A; uscita 33,3 mA)		
SV		EChun ECS36600-L40N (ingresso 600 A; uscita 33,3 mA)		
FI		TT 100-SD (LEM, ingresso 100 A; uscita 33,33 mA)		www.lem.com
DA	Distributore a parete	733414911		www.spelsberg.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;
- 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

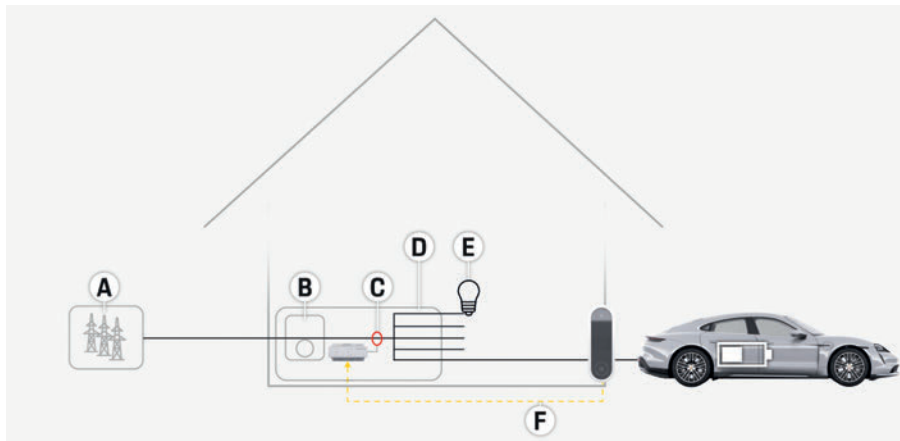


Fig. 1: Esempio di installazione: semplice installazione domestica

- 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

Versione dell'installazione 2

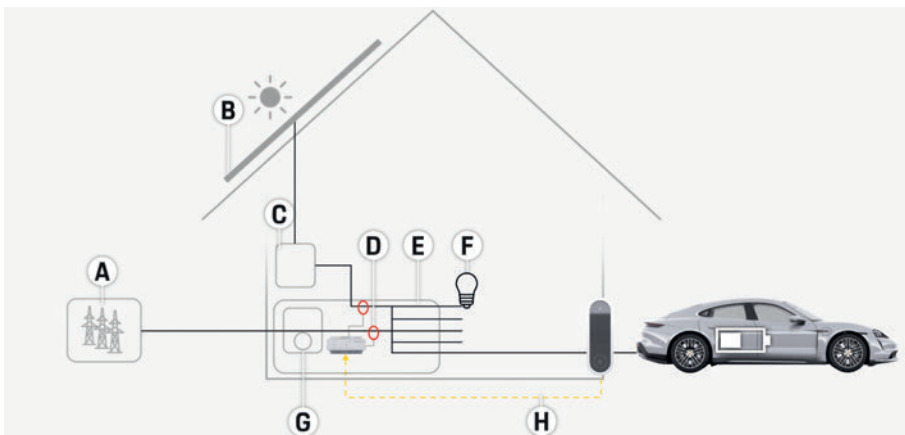


Fig. 2: Esempio di installazione: semplice installazione domestica con impianto fotovoltaico

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

Versione dell'installazione 3

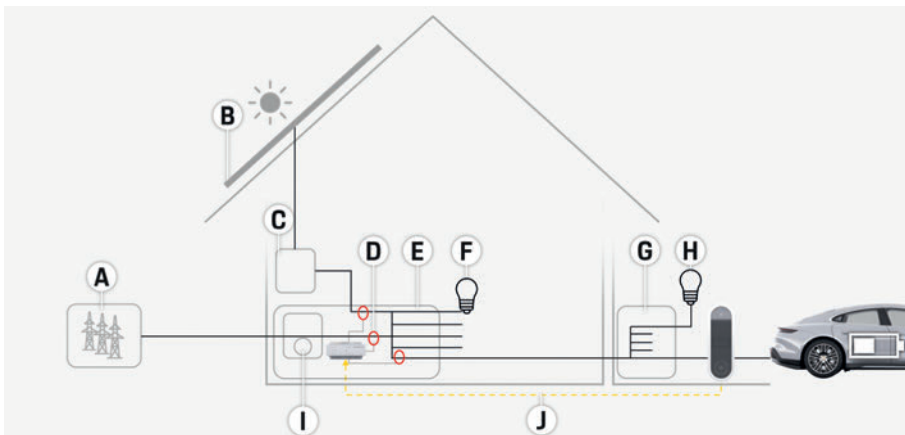


Fig. 3: Esempio di installazione: installazione domestica con impianto fotovoltaico e subdistribuzione




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

Indicatori e comandi



Fig. 4: Indicatori e comandi

Simbolo e significato	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 LED lampeggiante di verde: modalità Client, nessuna connessione WiFi presente LED acceso di verde: modalità Client, collegamento WiFi presente
Stato WiFi	

Simbolo e significato	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 rete PLC	
	LED acceso di verde: connessione di rete presente
Stato Ethernet	
I0I0I	On: LED acceso di verde durante la comunicazione
Stato RS485/CAN	
	LED acceso di giallo: guasto presente LED acceso di rosso: funzioni limitate
Stato del guasto	
	▶ Per stabilire una connessione WiFi mediante la funzione WPS, premere brevemente il tasto WPS (è possibile solo la connessione di rete come client).
Pulsante WPS	
	▶ Per attivare il WiFi, premere brevemente il tasto WiFi. ▶ Per disattivare il WiFi, premere per più di 1 secondo il tasto WiFi.
Tasto WiFi (hotspot)	

Simbolo e significato	Descrizione
	▶ Per attivare la connessione PLC, premere brevemente il tasto di accoppiamento PLC. ▶ Per attivare la gestione energetica come server DHCP (solo per le connessioni PLC), premere il tasto di accoppiamento PLC per più di 10 secondi.
Tasto di accoppiamento PLC	
	▶ Per riavviare il dispositivo, premere il tasto reset per meno di 5 secondi. ▶ Per azzerare le password, premere i tasti reset e CTRL per 5-10 secondi.
Tasto reset	
	▶ Per ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo, premere i tasti reset e CTRL per più di 10 secondi. Tutte le attuali impostazioni vengono sovrascritte.
Tasto CTRL	

Panoramica dei collegamenti del dispositivo

Collegamenti del dispositivo superiori

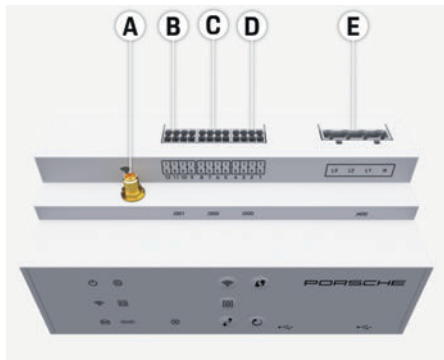


Fig. 5: Panoramica dei collegamenti del dispositivo superiori

- A Antenna WiFi
- B Sensori di corrente (J301)
- C Sensori di corrente (J300)
- D Sensori di corrente (J200)
- E Misurazione della tensione (J400)

Collegamenti del dispositivo inferiori

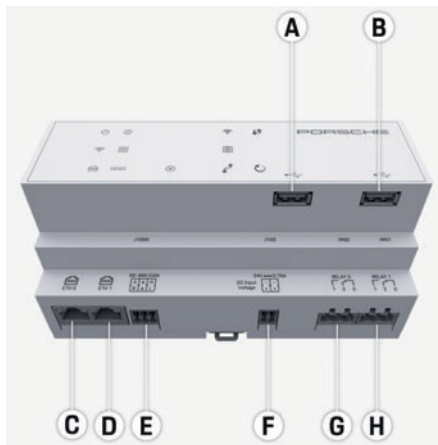


Fig. 6: Panoramica dei collegamenti del dispositivo inferiori

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D non occupato
- E RS485/CAN (J1000)
- F Alimentazione di tensione (J102)
- G Relè (J900)
- H Relè (J901)

Installazione e collegamento

Collegamento alla rete elettrica

Montaggio di interruttori automatici

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

- 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.

Montaggio del distributore a parete opzionale

- ▶ Attenersi alle istruzioni di installazione del distributore a parete.
- ▶ Rispettare la lunghezza massima consentita del cavo di ogni sensore di corrente di 3,0 m.
- ▶ Montare il distributore in modo saldo su una parete.
- ▶ Prima di montare il distributore a parete controllare se nella zona in cui occorre praticare i fori di fissaggio sono presenti cavi elettrici.

Preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali

Se la zona dell'installazione richiede una categoria di sovratensione III (OVCIll), 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.

Per informazioni sull'ingombro di pianta della gestione energetica:

- ▷ Fare riferimento al capitolo "Dati tecnici" a pagina 59.
- ▶ 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.

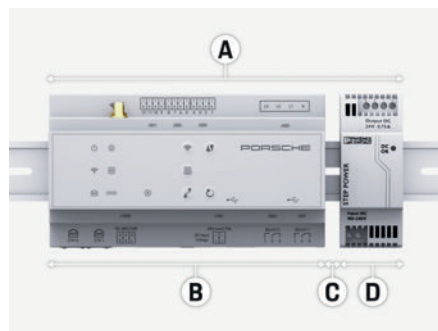


Fig. 7: Preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali

- 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 DIN sull'alloggiamento della gestione energetica è sbloccato.
1. Applicare in obliquo il supporto della guida DIN su quest'ultima nell'armadio degli interruttori e fusibili generali.
 2. Ribaltare l'alloggiamento della gestione energetica e posizionarlo in piano sulla guida DIN.
 3. Bloccare il supporto della guida DIN sull'alloggiamento della gestione energetica.

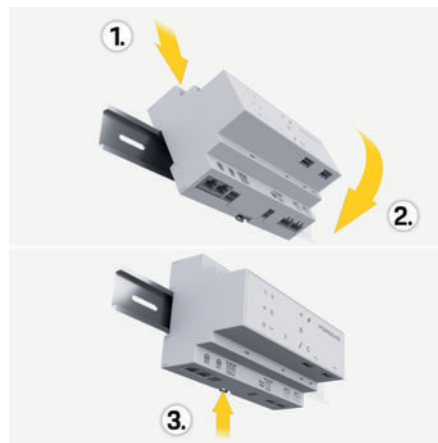


Fig. 8: Montaggio nell'armadio degli interruttori e fusibili generali

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

Installazione dei sensori di corrente

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 49.
- ▶ 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).
- ▶ Inserire il cavo di installazione nel sensore di corrente e chiudere il cappuccio del sensore di corrente.

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

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

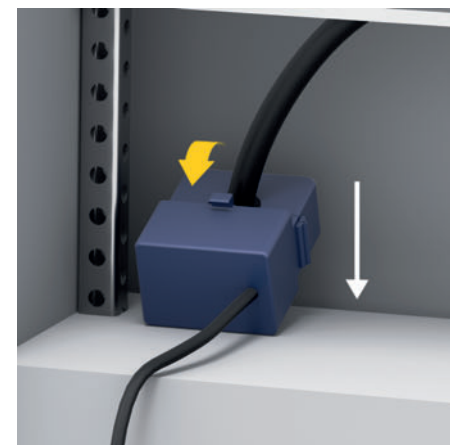


Fig. 9: Esempio di montaggio del sensore di corrente

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

Tutti i dispositivi devono essere collegati all'impianto esistente dell'edificio in conformità alle disposizioni e alle normative locali vigenti. Nel presente manuale vengono utilizzate le seguenti convenzioni:

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

Collegamento dell'alimentatore esterno

- ▶ Attenersi alle istruzioni di montaggio del produttore.
 - ▷ Fare riferimento al capitolo "Altri documenti applicabili" a pagina 48.
- ▶ Collegare l'uscita CC alla gestione energetica secondo l'assegnazione dei morsetti del connettore per l'alimentazione di tensione (J102).
- ▶ L'alimentatore viene collegato alla gestione energetica attraverso un cavo. Questo cavo deve essere preparato da un elettrotecnico.

Collegamento della comunicazione RS485/CAN

i Informazione

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

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

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

Collegamento dei canali del relè

i 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.

Connettore per la misurazione della corrente

Parametro	Valore
Connettore	J200/J300/J301
Produttore	Phoenix Contact
Numero componente della bocca	1766369
Numero componente del connettore	1939439

Panoramica del connettore J200/J300/J301

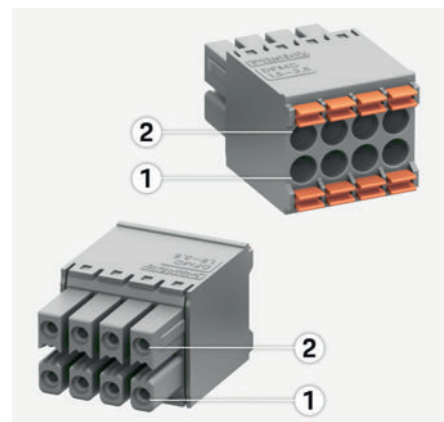


Fig. 10: Panoramica di J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Connettore	Pin	Segnale
J200	1	Sensore di corrente 1 ("l", nero)
	2	Sensori di corrente 1 ("k", bianco)
	3	Sensore di corrente 2 ("l", nero)
	4	Sensori di corrente 2 ("k", bianco)
	5	Sensore di corrente 3 ("l", nero)
	6	Sensori di corrente 3 ("k", bianco)
	7	Sensore di corrente 4 ("l", nero)
	8	Sensori di corrente 4 ("k", bianco)
J300	1	Sensore di corrente 5 ("l", nero)
	2	Sensori di corrente 5 ("k", bianco)
	3	Sensore di corrente 6 ("l", nero)
	4	Sensori di corrente 6 ("k", bianco)
	5	Sensore di corrente 7 ("l", nero)
	6	Sensori di corrente 7 ("k", bianco)
	7	Sensore di corrente 8 ("l", nero)
	8	Sensori di corrente 8 ("k", bianco)
J301	1	Sensore di corrente 9 ("l", nero)
	2	Sensori di corrente 9 ("k", bianco)
	3	Sensore di corrente 10 ("l", nero)
	4	Sensori di corrente 10 ("k", bianco)
	5	Sensore di corrente 11 ("l", nero)
	6	Sensori di corrente 11 ("k", bianco)
	7	Sensore di corrente 12 ("l", nero)
	8	Sensori di corrente 12 ("k", bianco)

Connettore per la misurazione della tensione

Parametro	Valore
Connettore	J400
Produttore	Phoenix Contact
Numero componente della boccia	1766369
Numero componente del connettore	939439

Panoramica del connettore J400

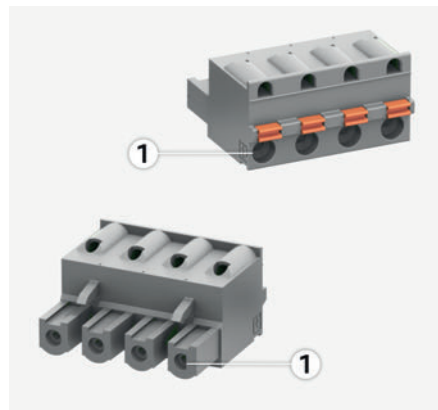


Fig. 11: Panoramica di J400

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 boccia	1786837
Numero componente del connettore	1790108

Panoramica del connettore J102

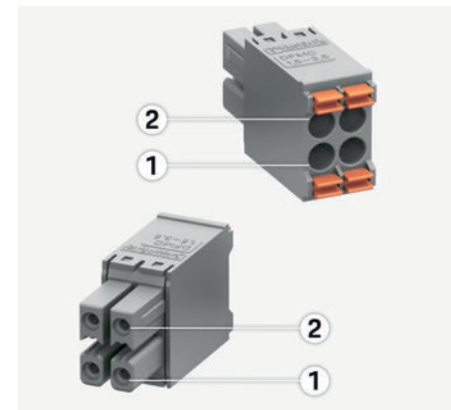


Fig. 12: Panoramica di J102

1 Pin 1

2 Pin 2

Connettore	Pin	Segnale
J102	1	Alimentazione di tensione +24 volt
	2	Terra
	3	Alimentazione di tensione +24 volt
	4	Terra

Connettore del contatto di relè

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

Panoramica del connettore J900/J901

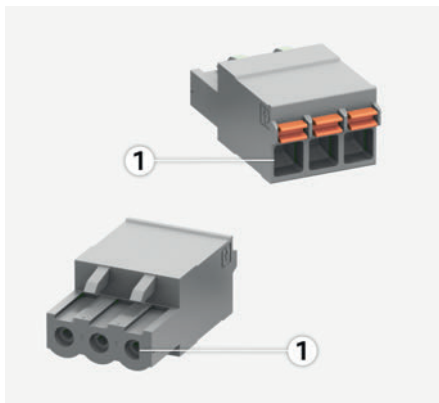


Fig. 13: Panoramica di J900/J901

1 Pin 1

Connettore	Pin	Segnale
J900	1	Contatto di chiusura
	2	Contatto comune
	3	Contatto di apertura
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 boccia	1786840
Numero componente del connettore	1790111

Panoramica del connettore J1000

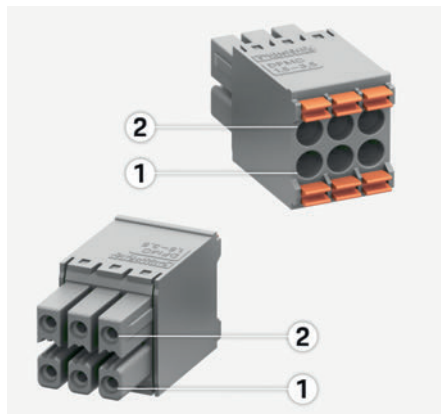


Fig. 14: Panoramica di J1000

1 Pin 1
2 Pin 2

Connettore	Pin	Segnale
J1000	1	RS485 segnale B -
	2	RS485 segnale A +
	3	Terra
	4	Terra
	5	CAN Low
	6	CAN High

Collegamento per la misurazione di corrente e tensione

i Informazione

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

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

Collegamento dell'antenna WiFi

L'antenna WiFi serve per potenziare il segnale WiFi.

1. Collegare l'antenna WiFi alla gestione energetica utilizzando l'apposito collegamento a innesto/vite.
2. Montare l'antenna WiFi all'esterno dell'armadio degli interruttori e fusibili generali utilizzando la base magnetica.

Controllo della qualità del segnale della rete PLC

i 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 caricabatterie 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.

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 messa in servizio, eseguire un aggiornamento software tramite l'applicazione Web.

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.

L'apparecchiatura di ricarica che supporta questa funzione può essere aggiunta come dispositivo EEBus.

Per eseguire l'installazione della gestione energetica possono essere necessarie le seguenti informazioni:

- Dati di accesso della rete domestica
- Dati di accesso del profilo utente (per un collegamento con il Porsche ID)
- Informazioni sulle tariffe/sui prezzi dell'elettricità

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

i 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. 15: Applicazione Web della gestione energetica (PANORAMICA)

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

Esecuzione dell'Assistente installazione

- ✓ Accedere all'applicazione Web come Servizio clienti.
- ▶ Attenersi ai passaggi descritti dall'Assistente installazione.
L'**ASSISTENTE INSTALLAZIONE** illustra, tra gli altri, i punti seguenti:
 - Impostazioni relative ad aggiornamenti e sicurezza
 - Creazione di una connessione di rete tramite WiFi, Ethernet o connessione PLC
 - Collegamento della gestione energetica con un profilo utente (Porsche ID)
 - Inserimento delle informazioni sulle tariffe per la funzione "Carica ottimizzata per il prezzo"

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
 - Priorità e gestione della carica quando si utilizzano più caricabatterie
 - Attivazione e disattivazione di funzioni quali "Protezione contro i sovraccarichi", "Ottimizzazione dell'autoconsumo" e "Carica ottimizzata in funzione dei costi"

Aggiunta del dispositivo EEBus

L'accoppiamento con un dispositivo EEBus, ad esempio con il caricabatterie 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.
- 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. Avviare l'accoppiamento sul caricabatteria.
 - ▷ Attenersi al manuale del caricabatteria.

Controllo di funzionamento

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

Dati tecnici

Descrizione	Valore
Interfacce	2 USB, 1 PLC, 1 WiFi, 1 Ethernet (ETH 0), 12 ingressi del trasformatore di corrente, 1 RS485/CAN
Ingombro di piana	11,5 unità di divisione (1 unità di divisione corrisponde a 17,5 – 18 mm/0,7 pollici)
Misurazione della corrente	Da 0,5 A a 600 A (a seconda del sensore di corrente), lunghezza massima del cavo 3,0 m
Misurazione della tensione	Da 100 V a 240 V (CA)
Lunghezza massima consentita del cavo verso l'interfaccia USB	3,0 m
Ingresso della gestione energetica	24 V (CC)/0,75 A
Alimentazione di tensione esterna (ingresso)	Da 100 V a 240 V (CA)
Alimentazione di tensione esterna (uscita)	24 V (CC)/18 W
Relè (tensione/carico)	Max. 250 V (CA), max. 3 A di carico resistivo
Intervallo della temperatura di stoccaggio	Da -40°C a 70°C
Intervallo della temperatura d'esercizio	Da -20°C a 45°C (con umidità atmosferica compresa tra il 10 e il 90%)
Tipo dell'articolo controllato	Centralina
Descrizione della funzione del dispositivo	Gestione della carica per gli impianti domestici
Collegamento all'alimentazione elettrica	Alimentatore esterno
Categoria di installazione/sovratensione	III
Categoria di misurazione	III
Grado di inquinamento	2
Tipo di protezione	IP20
Tipo di protezione in conformità a IEC 60529	Dispositivo incorporato
Classe di protezione	2
Condizioni di funzionamento	Funzionamento continuo
Dimensioni complessive del dispositivo (larghezza x profondità x altezza)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Peso	0,3 kg
Sensori di corrente esterni (accessorio e componente rimovibile)	ECS1050-L40P (EChun; ingresso 50 A; uscita 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun; ingresso 100 A; uscita 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, ingresso 100 A; uscita 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun; ingresso 200 A; uscita 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; ingresso 200 A; uscita 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; ingresso 200 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		M	
Accesso all'applicazione Web.....	57	Manutenzione del prodotto.....	59
Aggiunta del dispositivo EEBus	58	Messa in funzione	57
Altri documenti applicabili.....	48	Montaggio nell'armadio degli interruttori e fusibili generali.....	53
Avvertenze per l'installazione	48		
C		N	
Collegamenti del dispositivo inferiori	52	Norme/linee guida applicate.....	59
Collegamenti del dispositivo superiori.....	52	Numero articolo delle istruzioni.....	47
Collegamento all'impianto dell'edificio	54	P	
Collegamento alla rete elettrica.....	52	Panoramica	49
Collegamento dei canali del relè.....	54	Panoramica dei collegamenti del dispositivo	52
Collegamento dell'alimentatore esterno	54	Panoramica e specifiche.....	49
Collegamento dell'antenna WiFi.....	56	Posa dei cavi di collegamento	54
Collegamento della comunicazione RS485/CAN.....	54	Preparazione dell'armadio degli interruttori e fusibili generali	53
Configurazione dell'installazione domestica	58	Principi di sicurezza.....	48
Connettore		Q	
Alimentazione di tensione.....	55	Qualifica del personale	48
Comunicazione.....	55	Qualità del segnale	57
Contatto di relè	55		
Misurazione della corrente.....	54	R	
Misurazione della tensione	55	Richiamo dell'applicazione Web tramite hotspot.....	57
Controllo di funzionamento.....	58		
D		V	
Dati tecnici.....	59	Versione dell'installazione 1.....	49
Distributore a parete.....	52	Versione dell'installazione 2.....	50
E		Versione dell'installazione 3.....	50
Esecuzione dell'Assistente installazione.....	58		
F			
Fornitura	52		
I			
Indicatori e comandi.....	51		
Installazione.....	57		
Installazione ad altezza elevata	49		
Installazione dei sensori di corrente	53		
Installazione e collegamento	52		
Interruttore automatico	52		

Español

Documentos aplicables	63
Principios de seguridad	63
Cualificación del personal	63
Indicaciones para la instalación.....	63
Vista general	64
Variante de instalación 1	64
Variante de instalación 2.....	65
Variante de instalación 3.....	65
Elementos de visualización y control.....	66
Vista general de las conexiones de los dispositivos.....	67
Instalación y conexión	67
Conexión a la red eléctrica.....	67
Conexión a la instalación del edificio	69
Puesta en servicio	72
Configuración	72
Acceso a la aplicación web a través de Hotspot.....	72
Ejecución del asistente de instalación	72
Configuración de la instalación doméstica	73
Adición de dispositivo EEBus.....	73
Comprobación de funcionamiento.....	73
Datos técnicos	74
Índice alfabético, índice	75

Número de artículo 9Y0.071.723-EU
Momento de la impresión 07/2019

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
Alemania

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 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.

Sugerencias

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

Escríbanos a:

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

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 concesionario Porsche.

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.

Documentos aplicables

Descripción	Tipo	Aviso	Información
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 ECS16100-L40M (100 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	EChun ECS24200-L40G (200 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A de entrada; 33,3 mA de salida)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A de entrada; 33,33 mA de salida)		www.lem.com
Distribuidor superficial	733414911		www.spelsberg.com

Principios de seguridad



PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

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

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

Cualificación del personal

Solo personas con conocimientos electrotécnicos relevantes (electricistas) pueden realizar la instalación eléctrica. Dichas personas deben demostrar los conocimientos técnicos necesarios para la instalación de instalaciones eléctricas y sus componentes mediante la superación de un examen. Una instalación incorrecta puede poner en peligro su propia vida y la 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
- Conocimiento sobre el montaje del material de instalación eléctrica
- Conocimiento de la normativa electrotécnica y la normativa nacional aplicable

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

Indicaciones para la instalación

La instalación eléctrica debe realizarse de forma que:

- La protección de contacto de toda la instalación eléctrica siempre se proporciona de acuerdo con las normativas locales.

- Las normativas locales de protección contra incendios se cumplen en todo momento.
- 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.
- Durante el tendido de los cables de instalación, debe respetarse la longitud correcta y el radio de flexión específico del producto.

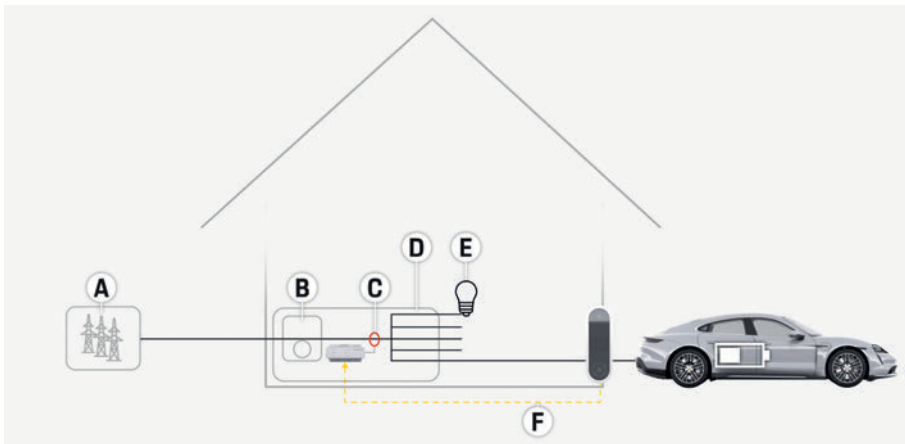
Si el entorno de instalación requiere una categoría de sobretensión III (OVCIII), el lado de entrada de la fuente de tensión externa debe estar protegido por un circuito de protección (por ejemplo, con varistor) que cumpla con las normativas locales.

Instalación a gran altura

Las líneas de suministro de los sensores instalados en dispositivos eléctricos a más de 2000 m de altura o que deben corresponder a la categoría de sobretensión III (OVCIII) debido a su ubicación también deben estar equipados con una manguera retráctil o 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



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

Fig. 1: Instalación ejemplar: instalación doméstica sencilla

Variante de instalación 2

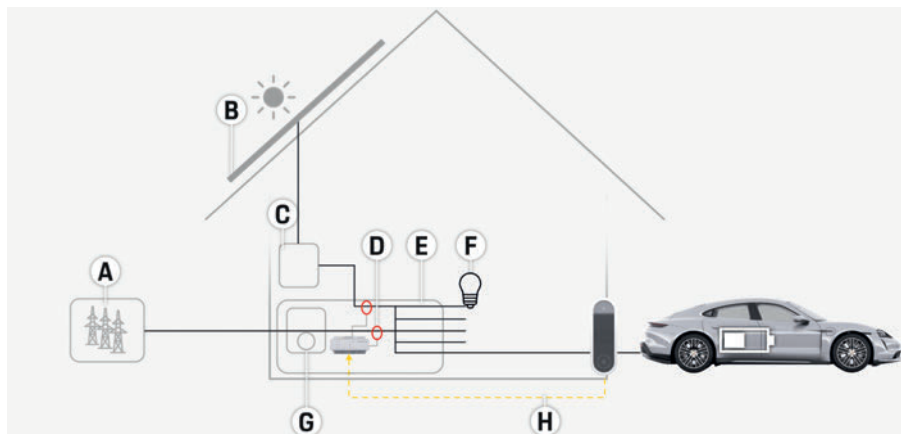


Fig. 2: Instalación ejemplar: instalación doméstica sencilla con sistema fotovoltaico

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

Variante de instalación 3

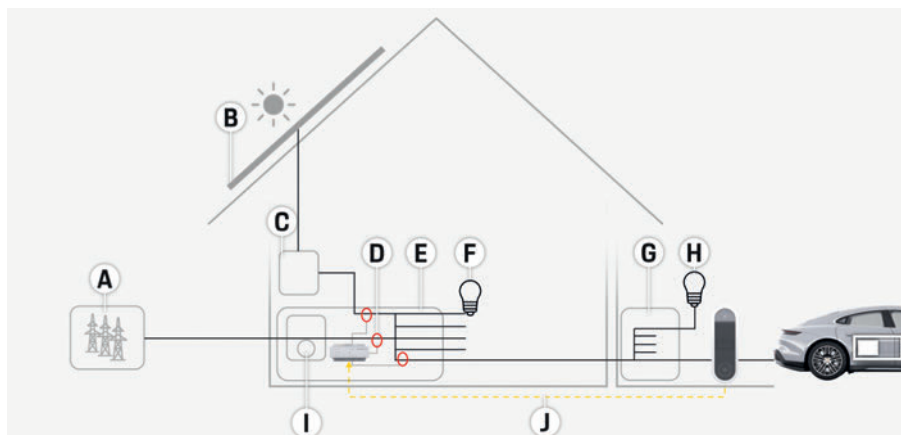




Fig. 3: Instalación ejemplar: instalación doméstica con sistema fotovoltaico y distribución secundaria




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






Elementos de visualización y control



Fig. 4: Elementos de visualización y control

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

Símbolo y significado	Descripción
 Estado Wi-Fi	El LED parpadea en azul: Modo Hotspot, sin Client conectado LED iluminado en azul: Modo Hotspot, al menos un Client conectado El LED parpadea en verde: modo Client, sin conexión Wi-Fi disponible LED iluminado en verde: modo Client, conexión Wi-Fi disponible
 Estado de red del PLC	El LED parpadea en verde: Se busca conexión de red del PLC. LED iluminado en verde: Existe conexión de red del PLC. El LED parpadea en azul: Se activa DHCP. LED iluminado en azul: DHCP (únicamente para PLC) está activo y existe conexión de red del PLC.
 Estado de Ethernet	LED iluminado en verde: Existe conexión de red
10101 Estado RS485/CAN	Activado: El LED se ilumina en verde durante la comunicación
 Estado de error	El LED se ilumina en amarillo: Error disponible El LED se ilumina en rojo: Funcionalidad reducida

Símbolo y significado	Descripción
 Tecla WPS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presione brevemente la tecla WPS para establecer una conexión Wi-Fi mediante la función WPS (solo es posible la conexión de red como Client).
 Tecla Wi-Fi (Hotspot)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulse brevemente la tecla Wi-Fi para activar el Wi-Fi. ▶ Pulse la tecla Wi-Fi durante más de 1 segundo para desactivar el Wi-Fi.
 Tecla de emparejamiento de PLC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulse brevemente la tecla de emparejamiento de PLC para activar la conexión a PLC. ▶ Pulse la tecla de emparejamiento de PLC durante más de 10 segundos para activar el gestor de energía como servidor DHCP (solo para las conexiones a PLC).
 Tecla de restablecer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulse la tecla de restablecer durante menos de 5 segundos para reiniciar el dispositivo. ▶ Pulse las teclas Reset y CTRL durante 5-10 segundos para restablecer las contraseñas.
 Tecla CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulse las teclas Reset y CTRL durante más de 10 segundos para restablecer el dispositivo a los ajustes de fábrica. Se sobrescribirán todos los ajustes actuales.

Vista general de las conexiones de los dispositivos

Conexiones de los dispositivos superiores

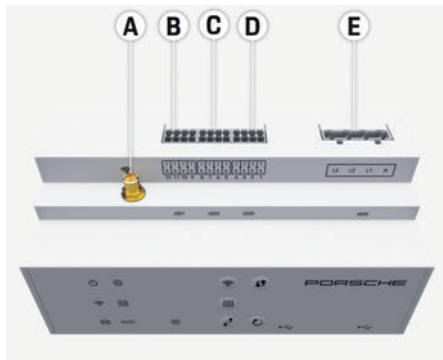


Fig. 5: Vista general de las conexiones de los dispositivos superiores

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

Conexiones de los dispositivos inferiores

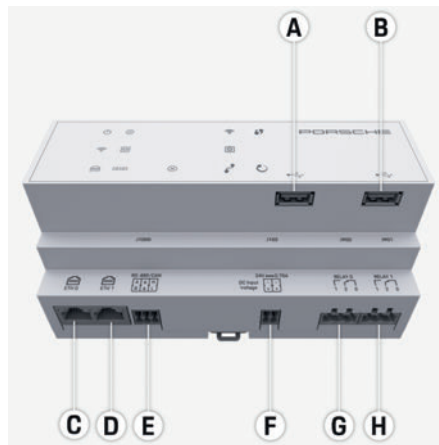


Fig. 6: Vista general de las conexiones de los dispositivos inferiores

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

Instalación y conexión

Conexión a la red eléctrica

Instalación de interruptores de potencia

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

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

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

Instalación del distribuidor superficial opcional

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

Preparación del armario de distribución

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

Para obtener información sobre el espacio del gestor de energía:

- ▷ Consulte el capítulo “Datos técnicos” en la página 74.
- ▶ 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.

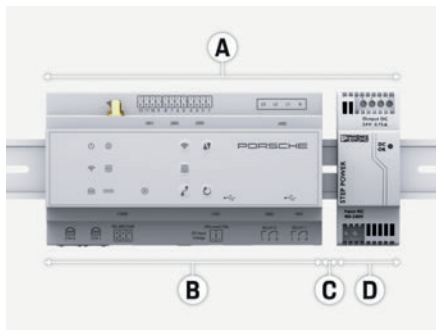


Fig. 7: Preparación del armario de distribución

- 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.

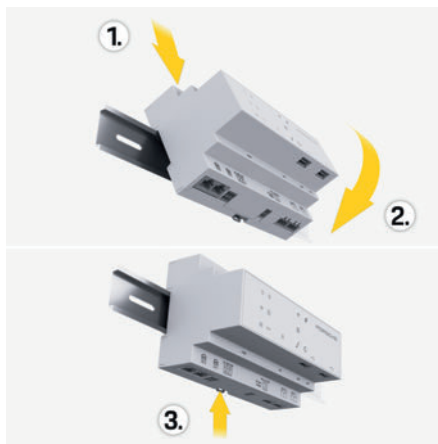


Fig. 8: Montaje del armario de distribución

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

Instalación de sensores de corriente

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

- ▷ Consulte el capítulo “Vista general” en la página 64.
- ▶ Tenga en cuenta la longitud máxima permitida del cable por sensor de corriente de 3,0 m.
- ▶ Seleccione el lugar de montaje del tendido recto y respete la dirección de medición (dirección de la flecha al consumidor).
- ▶ Inserte el cable de instalación en el sensor de corriente y cierre la tapa del sensor de corriente.

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

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

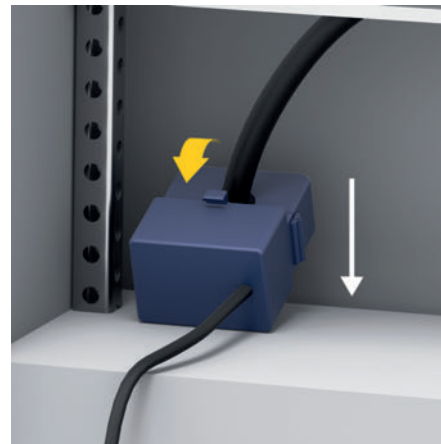


Fig. 9: Ejemplo de instalación del sensor de corriente

Tendido de cables de conexión

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

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

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

Conexión de una fuente de alimentación externa

- ▶ Siga las instrucciones de instalación del fabricante.
 - ▷ Consulte el capítulo “Documentos aplicables” en la página 63.
- ▶ Conecte la salida de CC al gestor de energía de acuerdo con la asignación de terminales del conector de la alimentación de tensión (J102).
- ▶ La fuente de alimentación está conectada al gestor de energía a través de un cable. Un electricista calificado debe preparar este cable.

Conexión de la comunicación RS485/CAN

i Información

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

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

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

Conexión de los canales de relé

i 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 en la conexión en la conexión J900/J901 de la carcasa del gestor de energía.

Conectores de medición de corriente

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

Vista general de conectores J200/J300/J301

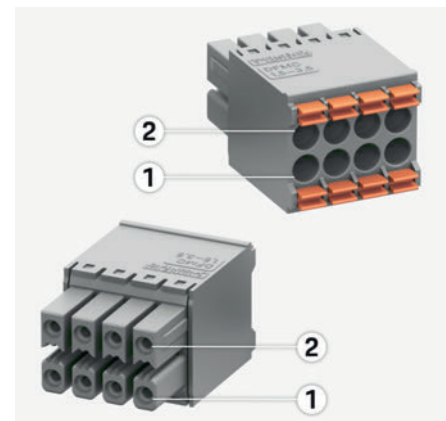


Fig. 10: Vista general J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

DE	Conector	Pin	Señal
EN	J200	1	Sensor de corriente 1 ("I", negro)
FR		2	Sensor de corriente 1 ("k", blanco)
IT		3	Sensor de corriente 2 ("I", negro)
ES		4	Sensor de corriente 2 ("k", blanco)
PT		5	Sensor de corriente 3 ("I", negro)
NL		6	Sensor de corriente 3 ("k", blanco)
SV		7	Sensor de corriente 4 ("I", negro)
FI		8	Sensor de corriente 4 ("k", blanco)
DA	J300	1	Sensor de corriente 5 ("I", negro)
NO		2	Sensor de corriente 5 ("k", blanco)
EL		3	Sensor de corriente 6 ("I", negro)
CZ		4	Sensor de corriente 6 ("k", blanco)
HU		5	Sensor de corriente 7 ("I", negro)
PL		6	Sensor de corriente 7 ("k", blanco)
HR		7	Sensor de corriente 8 ("I", negro)
SR		8	Sensor de corriente 8 ("k", blanco)
SK	J301	1	Sensor de corriente 9 ("I", negro)
SL		2	Sensor de corriente 9 ("k", blanco)
ET		3	Sensor de corriente 10 ("I", negro)
LT		4	Sensor de corriente 10 ("k", blanco)
LV		5	Sensor de corriente 11 ("I", negro)
RO		6	Sensor de corriente 11 ("k", blanco)
BG		7	Sensor de corriente 12 ("I", negro)
MK		8	Sensor de corriente 12 ("k", blanco)

Conectores de medición de tensión

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

Vista general de conectores J400

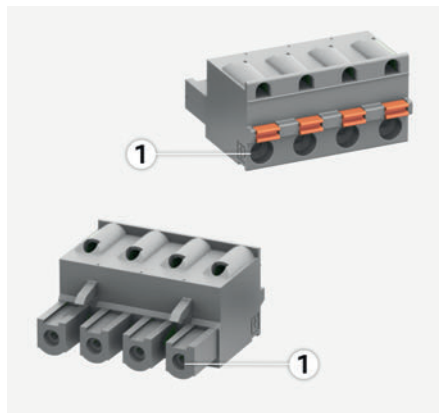


Fig. 11: Vista general J400

1 Pin 1

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

Conectores de alimentación de tensión

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

Vista general de conectores J102

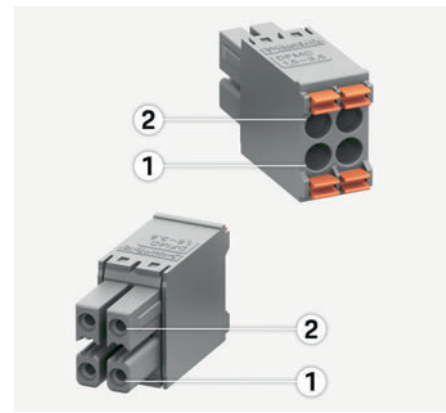


Fig. 12: Vista general J102

1 Pin 1

2 Pin 2

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

Conectores del contacto de 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

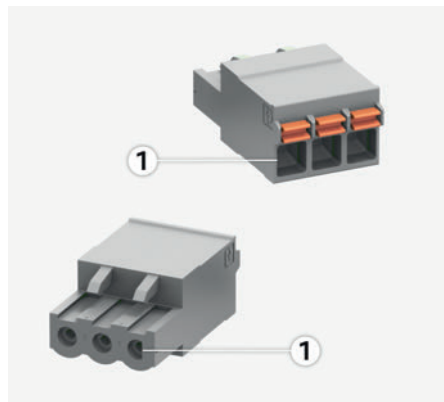


Fig. 13: Vista general J900/J901

1 Pin 1

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

Conectores comunicación

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

Vista general de conectores J1000

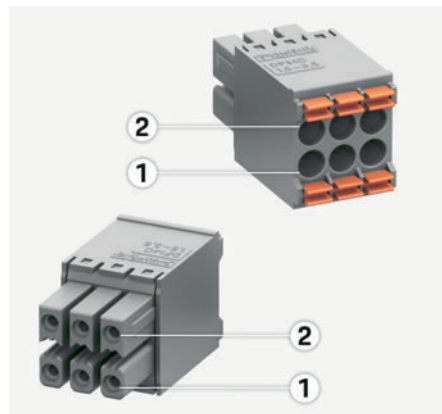


Fig. 14: Vista general J1000

1 Pin 1

2 Pin 2

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

Conexión de medición de corriente y tensión

i Información

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

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

Conexión de antena Wi-Fi

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

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

Comprobación de la calidad de señal de la red del PLC

i 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.

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

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.

Puesta en servicio

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

🔌 Estado activado/desactivado iluminado en verde.

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

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

Configuración

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

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

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

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

Acceso a la aplicación web a través de Hotspot

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

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

i Información

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

Inicio de sesión en la aplicación web

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

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



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

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

Ejecución del asistente de instalación

- ✓ Sesión iniciada como servicio al cliente en la aplicación web.
- ▶ Siga los pasos del asistente de instalación. El **ASISTENTE DE 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 optimizada para el coste"

Configuración de la instalación doméstica

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

Adición de dispositivo EEBus

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

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

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

Comprobación de funcionamiento

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

Datos técnicos

DE	Datos técnicos	
EN	Descripción	Valor
FR	Puertos	2 x USB, 1 x PLC, 1 x Wi-Fi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT entrada, 1 x RS485/CAN
IT	Espacio	11,5 unidades divisionales (1 unidad divisional se corresponde con 17,5 – 18 mm/0,7 pulgada)
ES	Medición de corriente	0,5 A a 600 A (en función del sensor de corriente), longitud máxima del cable de 3,0 m
PT	Medición de tensión	100 V a 240 V (CA)
NL	Longitud máxima del cable al puerto USB	3,0 m
SV	Entrada del gestor de energía	24 V (CC)/0,75 A
FI	Alimentación de tensión externa (entrada)	100 V a 240 V (CA)
DA	Alimentación de tensión externa (salida)	24 V (CC)/18 W
NO	Relé (tensión/carga)	Máxima 250 V (CA), carga óhmica máxima de 3 A
EL	Zonas de temperatura de la temperatura de almacenamiento	-40 °C a 70 °C
CZ	Zonas de temperatura de la temperatura de servicio	-20 °C a 45 °C (a 10 % a 90 % de humedad del aire)
HU	Tipo de artículo probado	Unidad de mando
PL	Descripción del funcionamiento del dispositivo	Gestión de carga para hogares
HR	Conexión a la alimentación de energía	Fuente de alimentación externa
SR	Categoría de instalación/sobretensión	III
SK	Categoría de medición	III
SL	Grado de suciedad	2
ET	Grado de protección	IP20
LT	Grado de protección según IEC 60529	Dispositivo de montaje
LV	Clase de protección	2
RO	Condiciones de servicio	Funcionamiento continuo
BG	Tamaño total del dispositivo (anchura x profundidad x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Peso	0,3 kg
	Sensores de corriente externos (accesorios y pieza desmontable)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A de entrada; 33,3 mA de salida) ECS16100-L40M (EChun; 100 A de entrada; 33,3 mA de salida) TT 100-SD (LEM, 100 A de entrada; 33,33 mA de salida) ECS24200-L40G (EChun; 200 A de entrada; 33,3 mA de salida) ECS36400-L40R (EChun; 400 A de entrada; 33,3 mA de salida) ECS36600-L40N (EChun; 600 A de entrada; 33,3 mA de salida)
	Antena (accesorios y pieza desmontable)	HIRO H50284
	Bandas de frecuencia de transmisión	2,4 GHz
	Potencia de transmisión	58,88 mW

Índice alfabético, índice

A

Acceso a la aplicación web a través de Hotspot	72
Añadición de dispositivo EEBus.....	73

C

Calidad de señal.....	71
Comprobación de funcionamiento.....	73
Conector	
Alimentación de tensión	70
Comunicación.....	70
Contacto de relé.....	70
Medición de corriente.....	69
Medición de tensión.....	70
Conexión a la instalación del edificio.....	69
Conexión a la red eléctrica.....	67
Conexión de antena Wi-Fi	71
Conexión de la comunicación RS485/CAN.....	69
Conexión de los canales de relé.....	69
Conexión de una fuente de alimentación externa.....	69
Conexiones de los dispositivos inferiores	67
Conexiones de los dispositivos superiores	67
Configuración.....	72
Configuración de la instalación doméstica	73
Conservación del producto.....	74
Cualificación del personal.....	63

D

Datos técnicos.....	74
Distribuidor superficial	67
Documentos aplicables	63

E

Ejecución del asistente de instalación	72
Elementos de visualización y control.....	66

I

Indicaciones para la instalación	63
Inicio de sesión en la aplicación web.....	72
Instalación a gran altura	64
Instalación de sensores de corriente.....	68
Instalación y conexión.....	67
Interruptor de potencia	67

M

Montaje del armario de distribución.....	68
--	----

N

Normas/directrices aplicadas.....	74
Número de artículo del manual de instrucciones.....	62

P

Preparación del armario de distribución.....	68
Principios de seguridad	63
Puesta en servicio.....	72

T

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

V

Variante de instalación 1	64
Variante de instalación 2	65
Variante de instalación 3	65
Vista general.....	64
Vista general de las conexiones de los dispositivos.....	67
Vista general y especificación	64
Volumen de suministro	67

Português

Documentos aplicáveis	78
Princípios básicos de segurança	78
Qualificação do pessoal	78
Notas sobre a instalação	78
Visão geral	79
Versão de instalação 1	79
Versão de instalação 2	80
Versão de instalação 3	80
Ecrãs e controlos	81
Visão geral das ligações do dispositivo	82
Instalação e ligação	82
Ligação à alimentação elétrica	82
Ligação à instalação do edifício	84
Operação inicial	87
Configurar	87
Aceder à aplicação web através do hotspot	87
Usando o assistente de configuração	88
Configurar configuração doméstica	88
Adicionar um dispositivo EEBus	88
Verificar função	88
Dados técnicos	89
Índice	90

Número de artigo
9Y0.071.723-EU

Hora de impressão
07/2019

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

Impresso na Alemanha.

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

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Alemanha

Manual de instalação

Guarde o Manual de instalação num local seguro. Estas instruções destinam-se a pessoas responsáveis pela instalação, arranque 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.

Adicionalmente, as condições de aprovação dos acessórios fornecidos devem ser respeitadas, cumpridas e seguidas.

Instruções adicionais

Pode encontrar informações sobre a operação do gestor de energia nas instruções de operação. Tenha particularmente em atenção os avisos e as instruções de segurança:

Sugestões

Tem quaisquer dúvidas, sugestões ou ideias relativas a estas instruções?

Escreva-nos:

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

Equipamento

A Porsche tem o direito a discrepâncias entre o equipamento e a tecnologia atuais e as versões ilustradas e descritas nas presentes instruções, devido ao desenvolvimento adicional contínuo. Os itens do equipamento são por vezes opcionais e variam dependendo do país onde o veículo é comercializado. Contacte o seu concessionário Porsche para obter mais informações sobre a instalação de equipamentos.

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 "Aviso" pode provocar danos no veículo.

Informação

As informações adicionais são indicadas por "Informação".

- ✓ Condições que devem ser cumpridas para utilizar uma função.
- ▶ Instrução que deve seguir.
- 1. Se uma instrução tiver vários passos, estes são numerados.
- ▷ Note onde pode encontrar informações importantes sobre um tópico.

Documentos aplicáveis

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			
Descrição		Tipo		Nota		Info																					
Unidade da alimentação elétrica de rede externa		STEP-PS/ 1CA/24CC/0,75, número de artigo 2868635				www.phoenixcontact.com																					
Conector de encaixe		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 ECS16100-L40M (entrada 100 A; saída 33,3 mA)																									
		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																					
Caixa de distribuição de montagem na parede		733414911				www.spelsberg.com																					

Princípios básicos de segurança



PERIGO

Perigo de vida devido a tensão elétrica!

São possíveis 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 equipamento elétrico/eletrónico (eletricista). Estas pessoas devem comprovar que têm o conhecimento necessário para instalar sistemas elétricos através de um certificado de exame.

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

Requisitos para o electricista que efetua a instalação:

- Capacidade de avaliar os resultados dos testes
- Conhecimento das classe de proteção IP e da sua utilização
- Conhecimento sobre a instalação de material elétrico
- Conhecimento dos regulamentos elétricos/ eletrónicos 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 disparo
- Conhecimento do tipo da rede elétrica (TN, IT e sistema de IT) e os requisitos de ligação resultantes (ligação à terra de proteção, ligação à terra sem um condutor PE, medidas adicionais necessárias)

Notas sobre a instalação

A instalação elétrica deve ser efetuada de modo a:

- A proteção contra contacto, de acordo com os regulamentos aplicáveis localmente, está sempre assegurada para toda a instalação elétrica.
- Os regulamentos de segurança de incêndio aplicáveis localmente são sempre cumpridos.
- Os visores, controlos e portas USB do gestor de energia podem ser acedidos pelo cliente sem limitações e a proteção contra o contacto com partes energizadas é assegurada.

- O comprimento máximo permitido do cabo de 3,0 m por sensor de corrente é respeitado.
- As entradas de medição de tensão e da alimentação elétrica externa e os relés do gestor de energia estão protegidos adequadamente por fusíveis.
- O comprimento correto e o raio de curvatura específico do produto são 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 ser protegido através de circuito de proteção (por exemplo, um varistor) que cumpra os regulamentos aplicáveis localmente.

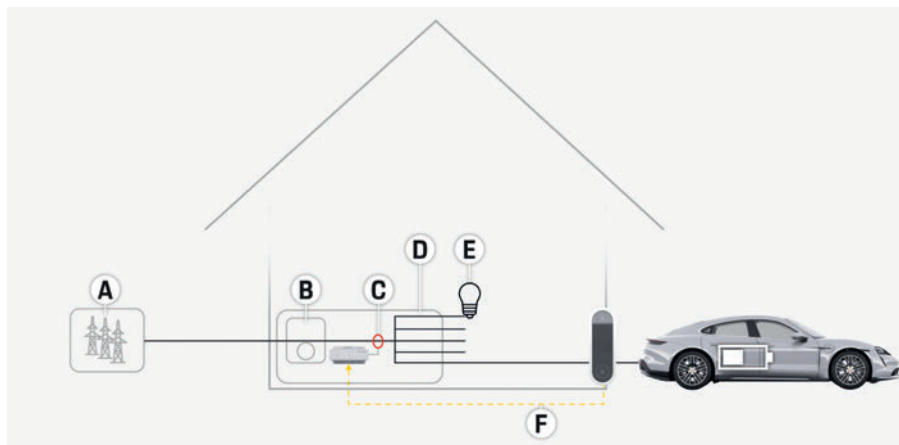
Instalação em altitudes elevadas

Os cabos de alimentação do sensor 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 devem ser isolados adicionalmente usando tubagem de retenção ou tubagem de isolamento adequada com uma resistência dielétrica de 20 kV/mm, e uma espessura mínima da parede de 0,4 mm ao longo de todo o comprimento do cabo, entre a saída do sensor (caixa) e o terminal de entrada do gestor de energia.

Visão geral

Versão de instalação 1



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

Fig. 1: Exemplo de instalação: Configuração doméstica simples

Versão de instalação 2

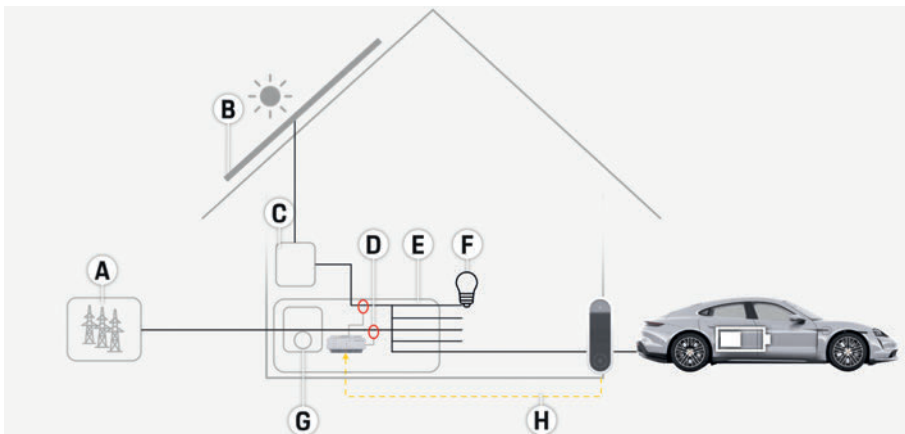


Fig. 2: Exemplo de instalação: Configuração doméstica simples com sistema fotovoltaico

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

Versão de instalação 3

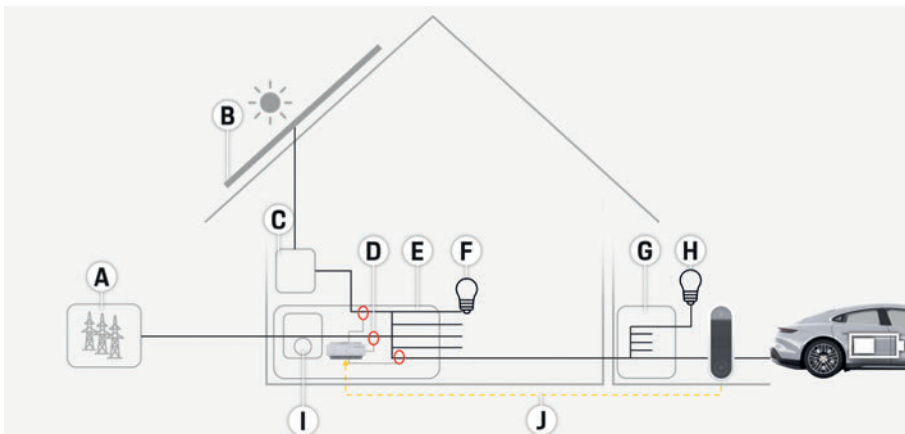


Fig. 3: Exemplo de instalação: Configuração doméstica com sistema fotovoltaico e caixa de distribuição de sub-rede






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




Ecrãs e controlos



Fig. 4: Ecrãs e controlos

Símbolo e significado	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 WiFi disponível LED acende a verde: modo de cliente, ligação WiFi disponível
Estado de WiFi	

Símbolo e significado	Descrição
	Estado da rede PLC LED pisca a verde: a procurar ligações 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 Ethernet LED acende a verde: ligação à rede estabelecida
10101	Ligado LED acende a verde durante a comunicação
Estado de RS485/CAN	
	Estado de erro LED acende a amarelo: Existe um erro LED acende a vermelho: funcionamento limitado
	Botão WPS ▶ Para estabelecer uma ligação WiFi utilizando a função WPS, prima brevemente o botão WPS (ligação de rede possível apenas como cliente).
	Botão WiFi (hotspot) ▶ Para ativar o WiFi, prima brevemente o botão WiFi. ▶ Para desativar o WiFi, prima o botão WiFi durante mais de 1 segundo.

Símbolo e significado	Descrição
	Botão da ligação PLC ▶ Para ativar a ligação PLC, prima brevemente o botão da ligação PLC. ▶ Para ativar o gestor de energia como servidor DHCP (apenas para ligações PLC), prima o botão da ligação PLC durante mais de 10 segundos.
	Botão Restaurar ▶ Para reiniciar o dispositivo, prima o botão Restaurar durante menos de 5 segundos. ▶ Para restaurar as palavras/passe, prima os botões Restaurar e CTRL entre 5 e 10 segundos.
	Botão CTRL ▶ Para restaurar as definições de fábrica no dispositivo, prima os botões Restaurar e CTRL durante mais de 10 segundos. Isto sobrepõe todas as definições atuais.

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

Visão geral das ligações do dispositivo

Ligações no topo do dispositivo

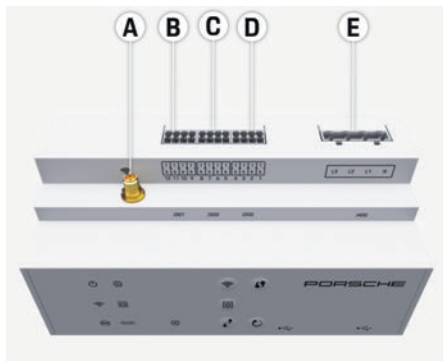


Fig. 5: Vista das ligações no topo do dispositivo

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

Ligações na parte inferior do dispositivo

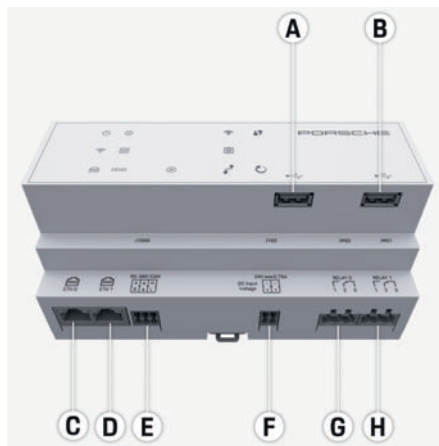


Fig. 6: Vista das ligações na parte inferior do dispositivo

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

Instalação e ligação

Ligação à alimentação elétrica

Instalar disjuntores

O gestor de energia **não tem fusíveis internos**. Desde modo, as entradas de medição de tensão e da alimentação elétrica externa e os relés têm de ser protegidos com fusíveis adequados.

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

- A operação do gestor de energia exige a proteção de sobrecorrente para todos os cabos de alimentação. É importante aqui selecionar fusíveis com uma característica de disparo sensível.
- Os fusíveis devem ser selecionados com base nos componentes disponíveis comercialmente no país de utilização.
- Utilize componentes com a mais baixa corrente de disparo e o tempo de disparo mais curto.

Instalação da caixa de distribuição opcional de montagem na parede

- ▶ Tenha em atenção as instruções de instalação da caixa de distribuição de montagem na parede.
- ▶ Respeite o comprimento máximo permitido do cabo de 3,0 m por sensor de corrente.
- ▶ Fixe firmemente a caixa de distribuição opcional numa parede.
- ▶ Antes de instalar a caixa de distribuição de montagem na parede, verifique se existem cabos elétricos na área onde vai perfurar.

Preparar o armário de distribuição

Se o ambiente de instalação exigir a categoria III de sobretensão (OVCIII), o lado de entrada da alimentação elétrica externa tem de ser protegido através de circuito de proteção (por exemplo, um varistor) que cumpra os regulamentos aplicáveis localmente.

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

- ▷ Consulte o capítulo “Dados técnicos” na página 89.
- ▶ Para a instalação, o gestor de energia necessita de um inclinação horizontal de 11,5 numa calha DIN na caixa de distribuição.
- ▶ Instale a unidade de alimentação elétrica do gestor de energia a uma distância mínima com um inclinação horizontal de 0,5 até à caixa do gestor de energia.
- ▶ Proteja todas as interfaces elétricas do contacto direto/indireto.

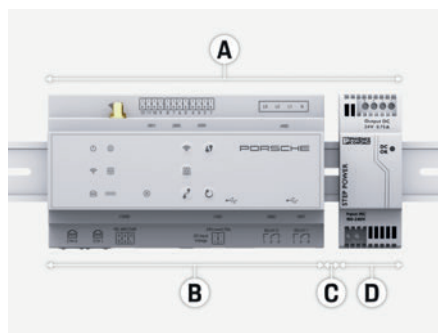


Fig. 7: Preparar o armário de distribuição

- 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

- ✓ Todas as ligações de cabos são ligadas ao gestor de energia.
 - ✓ O suporte da calha DIN na caixa do gestor de energia está desapertado.
1. Posicione o suporte da calha DIN na calha DIN na caixa de distribuição com uma inclinação.
 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.

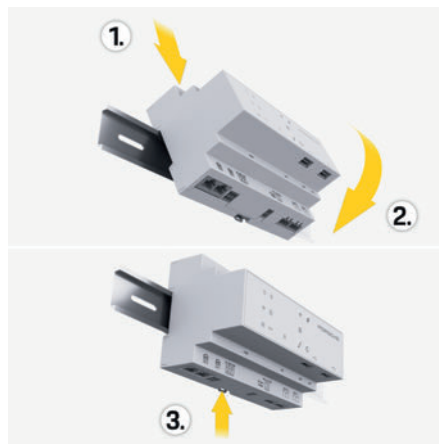


Fig. 8: Instalação no armário de distribuição

4. Verifique se o gestor de energia está fixado firmemente à calha DIN.

Instalar os sensores de corrente

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

- ▷ Consulte o capítulo “Visão geral” na página 79.
- ▶ Respeite o comprimento máximo permitido do cabo de 3,0 m por sensor de corrente.
- ▶ Selecione um local de instalação onde os cabos possam passar diretos e tenha em atenção o sentido da medição (seta a apontar para o consumidor de energia).
- ▶ Introduza o cabo de instalação no sensor de corrente e feche a tampa do sensor.

Se os cabos do sensor tiverem de ser prolongados, 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, os cabos devem ser encaminhados para a caixa de distribuição através dos sistemas de encaminhamento de cabos adequados (condutas vazias, condutas de cabos, etc.).

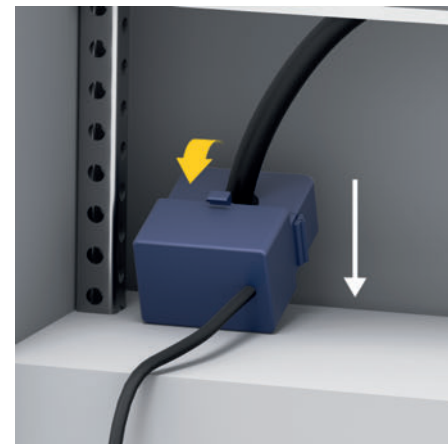


Fig. 9: Exemplo de instalação do sensor de corrente

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

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 para se adequarem ao espaço disponível e aos locais de instalação.
- ▶ Assegure 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

Ligue todos os dispositivos à instalação do edifício existente, de acordo com os regulamentos e normas aplicáveis localmente. São utilizadas as seguintes abreviaturas nestas instruções:

- N = fio de neutro
- L = fio condutor

Ligar uma unidade de alimentação da rede elétrica externa

- ▶ Siga as instruções de instalação do fabricante.
 - ▷ Consulte o capítulo "Documentos aplicáveis" na página 78.
- ▶ Ligue a saída CC ao gestor de energia, de acordo com a atribuição de pinos do conector da alimentação elétrica (J102).
- ▶ Ligue a unidade de alimentação elétrica ao gestor de energia utilizando um cabo. Este cabo deve ser fornecido por um eletricista.

Ligar a comunicação RS485/CAN

i Informação

O software (08/2019) não permite 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 que os conectores da alimentação elétrica CC (J102) sejam ligados inadvertidamente à porta RS485/CAN. Isto pode danificar o gestor de energia. Introduza o conector de seis polos sem cabo de ligação (J1000) incluído na entrega, para evitar confusão.

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

Ligar canais de relé

i Informação

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

O gestor de energia é entregue com um conector adequado sem cabo de ligação.

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

Conector de encaixe para medição de corrente

Parâmetro	Valor
Conector de encaixe	J200/J300/J301
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1766369
Número de peça do conector	1939439

Visão geral dos conectores J200/J300/J301

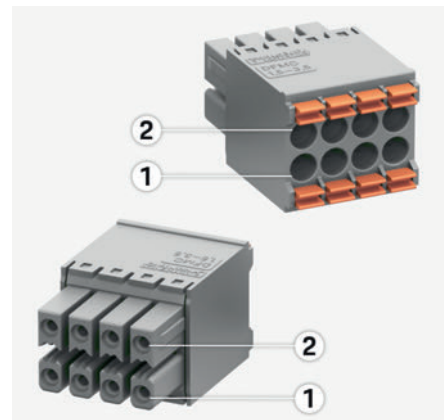


Fig. 10: Visão geral de J200/J300/J301

- 1 Pino 1
- 2 Pino 2

Conector de encaixe	Pino	Sinal
J200	1	Sensor de corrente 1 ("l", preto)
	2	Sensor de corrente 1 ("k", branco)
	3	Sensor de corrente 2 ("l", preto)
	4	Sensor de corrente 2 ("k", branco)
	5	Sensor de corrente 3 ("l", preto)
	6	Sensor de corrente 3 ("k", branco)
	7	Sensor de corrente 4 ("l", preto)
	8	Sensor de corrente 4 ("k", branco)
J300	1	Sensor de corrente 5 ("l", preto)
	2	Sensor de corrente 5 ("k", branco)
	3	Sensor de corrente 6 ("l", preto)
	4	Sensor de corrente 6 ("k", branco)
	5	Sensor de corrente 7 ("l", preto)
	6	Sensor de corrente 7 ("k", branco)
	7	Sensor de corrente 8 ("l", preto)
	8	Sensor de corrente 8 ("k", branco)
J301	1	Sensor de corrente 9 ("l", preto)
	2	Sensor de corrente 9 ("k", branco)
	3	Sensor de corrente 10 ("l", preto)
	4	Sensor de corrente 10 ("k", branco)
	5	Sensor de corrente 11 ("l", preto)
	6	Sensor de corrente 11 ("k", branco)
	7	Sensor de corrente 12 ("l", preto)
	8	Sensor de corrente 12 ("k", branco)

Conector de encaixe para medição de tensão

Parâmetro	Valor
Conector de encaixe	J400
Fabricante	Contacto Phoenix
Número de peça da tomada	1766369
Número de peça do conector	939439

Visão geral dos conectores J400

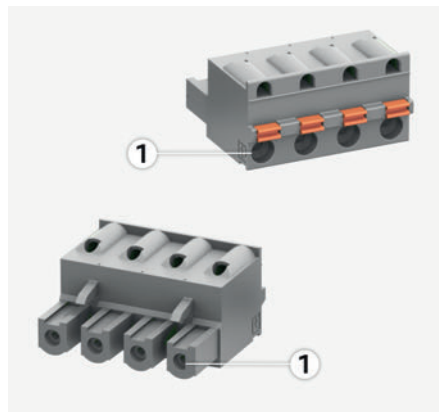


Fig. 11: Visão geral de J400

1 Pino 1

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

Conector de encaixe para alimentação elétrica

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

Visão geral dos conectores J102

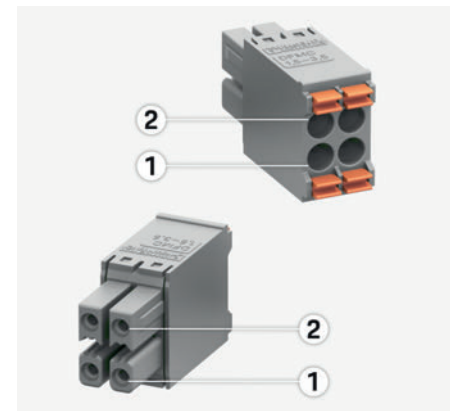


Fig. 12: Visão geral de J102

1 Pino 1

2 Pino 2

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

Conector de encaixe para contacto de relé

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

Visão geral dos conectores J900/J901

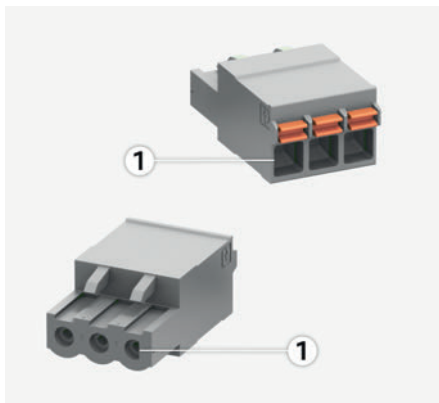


Fig. 13: Visão geral de J900/J901

1 Pino 1

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

Conector de encaixe para comunicação

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

Visão geral dos conectores J1000

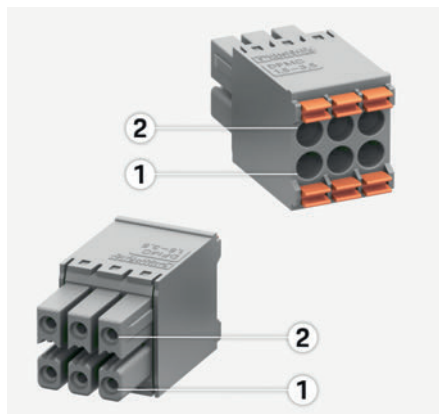


Fig. 14: Visão geral de J1000

1 Pino 1

2 Pino 2

Conector de encaixe	Pino	Sinal
J1000	1	RS485 sinal B -
	2	RS485 sinal A +
	3	Terra
	4	Terra
	5	CAN interior
	6	CAN superior

Ligar a medição de corrente e tensão

i Informação

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

Os canais de medição de corrente e tensão são ligados através de vários conectores. O conector necessário está incluído no âmbito da entrega do gestor de energia.

Ligar a antena WiFi

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

1. Ligue a antena WiFi à ligação da ficha/parafuso no gestor de energia.
2. Fixe a antena WiFi no exterior da caixa de distribuição, usando a base magnética.

Verificar a qualidade do sinal da rede PLC

i Informação

O software e o conversor Ethernet PLC descritos nesta secção não se encontram no âmbito da entrega.

Para verificar a qualidade da ligação da rede PLC, pode encontrar a velocidade da transmissão PLC através do sistema elétrico doméstico usando software e conversores Ethernet PLC. Para o fazer, ligue os conversores à alimentação da rede elétrica nos locais de instalação.

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

A velocidade de transmissão real entre os locais de instalação pode ser visualizada com a ajuda do software de avaliação. As velocidades de transmissão de 100 Mbit ou superiores são suficientes.

Operação inicial

Quando a alimentação elétrica for ligada, o gestor de energia é ligado e está operacional:

 O estado Ligado/Desligado acende a verde.

Para assegurar que o gestor de energia funciona de modo fiável e com o seu conjunto completo de funções, tem de estar instalado o software mais recente.

- ▶ Depois do arranque, efetue uma atualização de software usando a aplicação web.

Configurar

O gestor de energia é configurado através de uma aplicação web. Nesta aplicação web, todos os valores necessários podem ser introduzidos e os sensores de corrente podem ser configurados.

O equipamento de carregamento que suporta esta função pode ser adicionado como dispositivo EEBus. A informação seguinte pode ser necessária para configurar o gestor de energia:

- Dados de acesso da rede doméstica
- Dados de acesso do perfil de utilizador (para ligação à Porsche ID)
- Informação sobre tarifas/preços de eletricidade

Aceder à aplicação web através do hotspot

A aplicação web pode ser aberta num dispositivo (PC, tablet ou smartphone) através de um hotspot estabelecido pelo gestor de energia.

- ▶ Para abrir a aplicação web quando o hotspot tiver sido ativado, introduza o seguinte endereço IP na barra de endereço do browser: 192.168.9.11

i Informação

- Dependendo do browser que está a usar, a aplicação web não abrirá imediatamente, será visualizada primeiro informação sobre as definições de segurança do browser.
- Precisar ou não de introduzir a chave de rede para abrir a aplicação web depende do sistema operativo do 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 no gestor de energia na aplicação web como **SERVIÇO AO CLIENTE**. As palavras-passe iniciais podem ser encontrada na carta dos dados de acesso.



Fig. 15: Aplicação web do gestor de energia (**VISÃO GERAL**)

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

Usando o assistente de configuração

- ✓ Sessão iniciada na aplicação web como serviço ao cliente.
- ▶ Proceda conforme indicado pelo assistente de configuração. O **ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO** abrange os seguintes pontos, entre outros:
 - Definições das atualizações e medidas 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 de "Carregamento de custo otimizado"

Configurar configuração doméstica

- ✓ Sessão iniciada na aplicação web como serviço ao cliente.
- ▶ Configure a configuração 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
 - Priorizar e gerir as operações de carregamento quando forem usados vários carregadores
 - Ativar e desativar funções como "Proteção de sobrecarga", "Otimização de consumo próprio" e "Carregamento de custo otimizado"

Adicionar um dispositivo EEBus

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

- Se o gestor de energia e o dispositivo EEBus estiverem na mesma rede, podem ser ligados.
- ✓ Sessão iniciada na aplicação web como utilizador doméstico ou serviço ao cliente.
1. Para iniciar a ligação, clique em **ADICIONAR DISPOSITIVO EEBUS** em **CONFIGURAÇÃO DOMÉSTICA > CONSUMIDOR DE ENERGIA**. São visualizados os dispositivos EEBus disponíveis.
 2. Selecione o dispositivo EEBus através do nome e do número de identificação (SKI).
 3. Inicie a ligação no carregador.
 - ▶ 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 o fazer, verifique se são visualizados valores plausíveis para as fontes de energia e consumidores no ecrã **VISÃO GERAL**.

Dados técnicos

Descrição	Valor
Portas	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x entrada CT, 1 x RS485/CAN
Requisito de espaço	11,5 de inclinação horizontal (1 IH é equivalente a 17,5-18 mm)
Medição de corrente	0,5 A a 600 A (dependendo do sensor de corrente), comprimento máximo do cabo 3,0 m
Medição de tensão	100 V a 240 V (CA)
Comprimento máximo do cabo de alimentação até à porta USB	3,0 m
Entrada do gestor de energia	24 V (CC)/0,75 A
Fonte de alimentação externa (entrada)	100 V a 240 V (CA)
Fonte de alimentação externa (saída)	24 V (CC)/18 W
Relé (tensão/carga)	Máximo 250 V (CA), máximo 3 A de carga resistiva
Intervalo de temperatura Temperatura de armazenamento	-40 °C a 70°C
Intervalo de temperatura Temperatura de operação	-20 °C a 45 °C (com 10 % a 90 % de humidade)
Tipo de artigo em teste	Unidade de comando
Descrição da função do dispositivo	Gestão de carga doméstica
Ligação à alimentação elétrica	Unidade da alimentação elétrica externa
Categoria da instalação/sobretensão	III
Categoria de medição	III
Grau de contaminação	2
Tipo de proteção	IP20
Classe de proteção para IEC 60529	Dispositivo montado em calha DIN
Classe de proteção	2
Condições de operação	Operação contínua
Tamanho global do dispositivo (largura x profundidade x altura)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Peso	0,3 kg
Sensor de corrente externo (acessório e peça amovível)	ECS1050-L40P (EChun; entrada 50 A; saída 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun; entrada 100 A; saída 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, entrada 100 A; saída 33,3 mA) ECS24200-L40G (EChun; entrada 200 A; saída 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun; entrada 400 A; saída 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun; entrada 600 A; saída 33,3 mA)
Antena (acessório e peça amovível)	HIRO H50284
Bandas de frequência da transmissão	2,4 GHz
Potência de transmissão	58,88 mW

Índice

A	
Aceder à aplicação web através do hotspot	87
Adicionar um dispositivo EEBus	88
Âmbito da alimentação	82
C	
Caixa de distribuição de montagem na parede	82
Conector de encaixe	
Comunicação	85
Contacto de relé	85
Fonte de alimentação	85
Medição de corrente	84
Medição de tensão	85
Configurar	87
Configurar configuração doméstica	88
D	
Dados técnicos	89
Disjuntor	82
Documentos aplicáveis	78
E	
Ecrãs e controlos	81
Encaminhar cabos de ligação	84
I	
Iniciar sessão na aplicação web	87
Instalação e ligação	82
Instalação em altitudes elevadas	79
Instalação no armário de distribuição	83
Instalar os sensores de corrente	83
L	
Ligação à alimentação elétrica	82
Ligação à instalação do edifício	84
Ligações na parte inferior do dispositivo	82
Ligações no topo do dispositivo	82
Ligar a antena WiFi	86
Ligar a comunicação RS485/CAN	84
Ligar canais de relé	84
Ligar uma unidade de alimentação da rede elétrica externa	84
M	
Manutenção do produto	89
N	
Normas/diretivas aplicáveis	89
Notas sobre a instalação	78
Número de artigo das instruções	77
O	
Operação inicial	87
P	
Preparar o armário de distribuição	83
Princípios básicos de segurança	78
Q	
Qualidade do sinal	87
Qualificação do pessoal	78
U	
Usando o assistente de configuração	88
V	
Verificar função	88
Versão de instalação 1	79
Versão de instalação 2	80
Versão de instalação 3	80
Visão geral	79
Visão geral das ligações do dispositivo	82
Visão geral e especificação	79

Nederlands

Bijbehorende documenten	93
Veiligheidsbeginselen	93
Kwalificatie van het personeel.....	93
Installatie-aanwijzingen	93
Overzicht	94
Installatievariant 1	94
Installatievariant 2	95
Installatievariant 3	95
Weergave- en bedieningselementen.....	96
Overzicht apparaataansluitingen	97
Installatie en aansluiting	97
Aansluiting op het lichtnet.....	97
Aansluiting op de gebouwinstallatie	99
Ingebruikname	102
Instellen	102
Web-toepassing via hotspot oproepen	102
Installatie-assistent uitvoeren	103
Thuisinstallatie configureren.....	103
EEBus-apparaat toevoegen.....	103
Werking controleren.....	103
Technische gegevens	104
Trefwoordenregister, index	105

Artikelnummer
9Y0.071.723-EU

Versie
07/2019

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
Duitsland

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.

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
Duitsland

Uitvoeringen

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 naderhand contact op met een Porsche dealer.

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 ernstig of licht letsel mogelijk

Als waarschuwingen uit de categorie "Let op" niet worden opgevolgd, kan dit tot minder ernstig of licht letsel leiden.

OPMERKING

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.

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 ECS16100-L40M (100 A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS24200-L40G (200A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A input; 33,3 mA output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A input; 33,3 mA output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A input; 33,33 mA output)		
Verdeler voor wandmontage	733414911		www.spelsberg.com

Veiligheidsbeginselen



GEVAAR 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 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.

- bij het leggen van de installatiekabels de juiste lengte en de productspecifieke buigradii worden aangehouden.

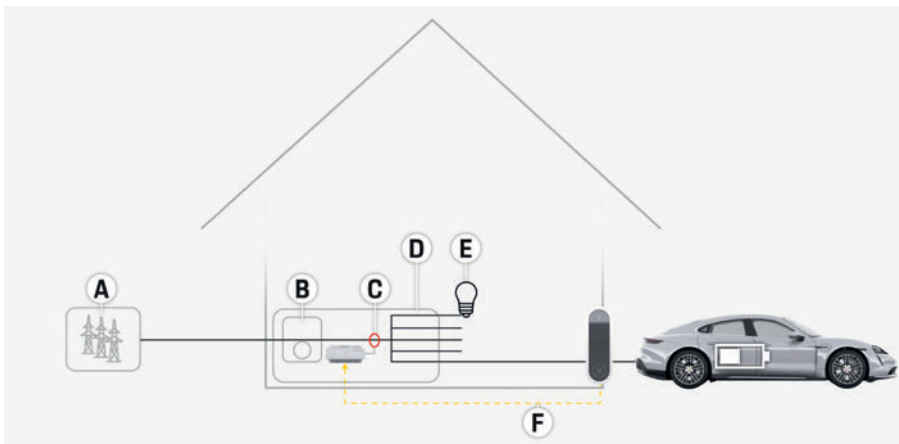
Als voor de installatie een overspanningscategorie II (OVCI)I) nodig is, moet de ingangszijde van de externe spanningsvoorziening worden afgezekerd met een beveiligingsschakeling (bijv. met Varistor) die aan de plaatselijk geldende voorschriften voldoet.

Installatie op grote hoogte

De kabels naar de sensors die in een elektrische installatie boven 2000 meter worden geïnstalleerd of die vanwege de gebruikslocatie aan de overspanningscategorie III (OVCI)I) 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

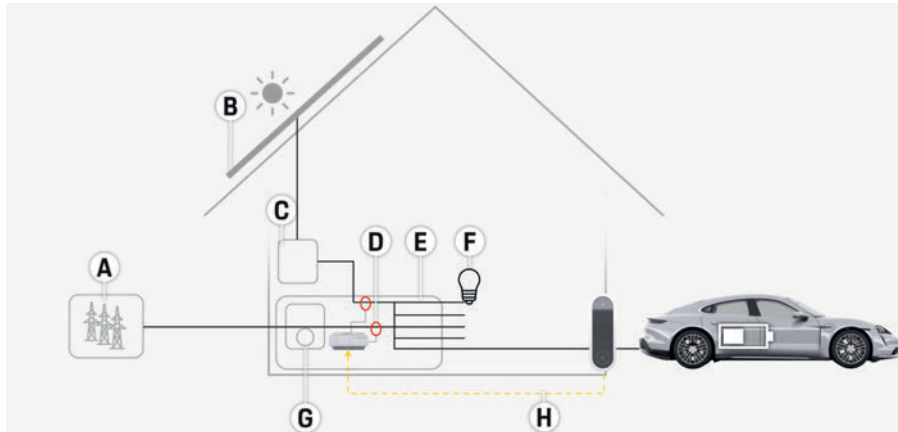
Installatievariant 1



Afb. 1: Voorbeeldinstallatie: eenvoudige huisinstallatie

- A Stroomvoorziening (1- tot 3-fasen, hier 1-fase)
- B Kilowattuurmeter
- C Stroomsensor/stroomsensors (1 stroomsensor per fase)
- D Verdeler
- E Verbruiker in huis
- F EEBus-Protocol

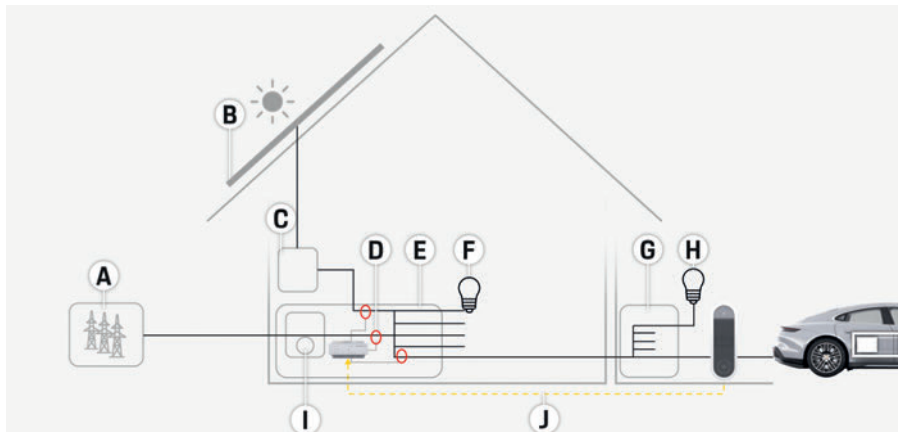
Installatievariant 2



- A Stroomvoorziening (1- tot 3-fasen, hier 1-fase)
- B Fotovoltaïsch systeem
- C Pulsomvormer
- D Stroomsensor/stroomsensors (1 stroomsensor per fase)
- E Verdeler
- F Verbruiker in huis
- G Kilowattuurmeter
- H EEBus-Protocol

Afb. 2: Voorbeeldinstallatie: eenvoudige huisinstallatie met fotovoltaïsch systeem

Installatievariant 3



- A Stroomvoorziening (1- tot 3-fasen, hier 1-fase)
- B Fotovoltaïsch systeem
- C Pulsomvormer
- D Stroomsensor/stroomsensors (1 stroomsensor per fase)
- E Verdeler
- F Verbruiker in huis
- G Onderverdeling
- H Verbruiker buiten het huis
- I Kilowattuurmeter
- J EEBus-Protocol






Afb. 3: Voorbeeldinstallatie: huisinstallatie met fotovoltaïsch systeem en onderverdeling

Weergave- en bedieningselementen



Afb. 4: Weergave- en bedieningselementen

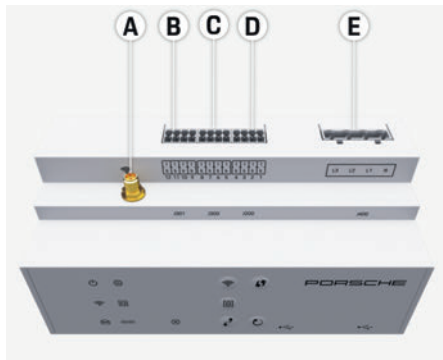
Symbol en betekenis	Beschrijving
	Led licht groen op: energiemanager is gereed voor gebruik
Status aan/uit	
	Led licht groen op: er is verbinding met internet
Status internet	
	Led knippert blauw: hotspot-modus, geen client verbonden Led brandt blauw: hotspot-modus, ten minste een client verbonden Led knippert groen: client-modus, geen wifi-verbinding beschikbaar Led licht groen op: client-modus, wifi-verbinding beschikbaar
Status wifi	

Symbol en betekenis	Beschrijving
	Status PLC-netwerk 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 ethernet Led licht groen op: er is een netwerkverbinding
10101	Aan: led is groen wanneer er wordt gecommuniceerd
Status RS485/CAN	
	Status fout Led brandt geel: er is een fout Led brandt rood: aantal functies is beperkt
	WPS-toets ▶ Voor een wifi-verbinding via de WPS-functie, moet u de WPS-toets kort indrukken (alleen netwerkverbinding als client mogelijk).
	Toets wifi (hotspot) ▶ Druk kort op de toets wifi om wifi te activeren. ▶ Druk de toets wifi langer dan 1 seconde in om wifi uit te schakelen.

Symbol en betekenis	Beschrijving
	PLC-koppelingstoets ▶ Druk kort op de PLC-koppelingstoets om de PLC-verbinding te activeren. ▶ Druk de PLC-koppelingstoets langer dan 10 seconden in om de energiemanager als DHCP-server (uitsluitend voor PLC-verbindingen) in te stellen.
	Toets Reset ▶ Druk de toets Reset korter dan 5 seconden in om het apparaat opnieuw op te starten. ▶ Voor het terugzetten van de wachtwoorden, drukt u de toetsen Reset en CTRL tussen 5 en 10 seconden in.
	Toets CTRL ▶ U stelt de fabrieksinstellingen weer in door de toetsen Reset en CTRL langer dan 10 seconden ingedrukt te houden. Alle huidige instellingen worden dan overschreven.

Overzicht apparaataansluitingen

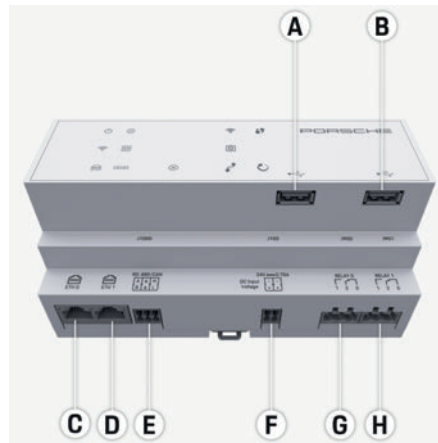
Apparaataansluitingen boven



Afb. 5: Overzicht apparaataansluitingen boven

- A** Wifi-antenne
- B** Stroomsensoren (J301)
- C** Stroomsensoren (J300)
- D** Stroomsensoren (J200)
- E** Spanningsmeting (J400)

Apparaataansluitingen onder



Afb. 6: Overzicht apparaataansluitingen onder

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** Niet bezet
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Stroomvoorziening (J102)
- G** Relais (J900)
- H** Relais (J901)

Installatie en aansluiting

Aansluiting op het lichtnet

Inbouwen van kabelstroomonderbrekers

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.

Er worden geen kabelstroomonderbrekers meegeleverd. De onderbrekers moeten door een elektromonteur worden ingebouwd.

- 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.

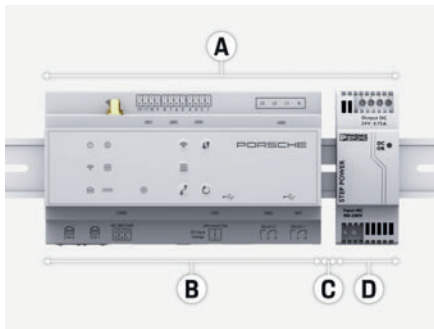
Inbouwen van optionele verdeler voor wandmontage

- ▶ Neem de installatiehandleiding voor de optionele verdeler voor wandmontage in acht.
- ▶ Houd de maximaal toegestane kabellengte van 3,0 per stroomsensor in acht.
- ▶ Bevestig de verdeler tegen een wand.
- ▶ Controleer eerst of er kabels in de buurt van de te boren bevestigingsgaten liggen.

Verdeelkast voorbereiden

Als voor de installatie een overspanningscategorie II (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. Voor informatie over de benodigde ruimte voor de energiemanager:

- ▷ Zie het hoofdstuk "Technische gegevens" op pagina 104.
- ▶ 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.

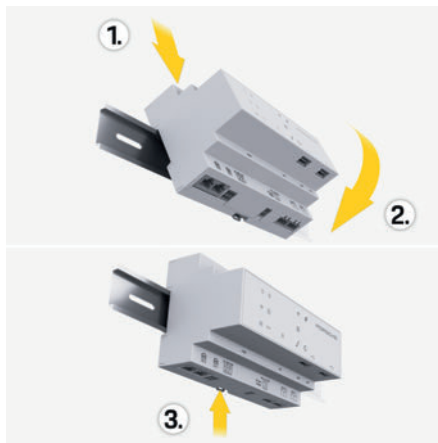


Afb. 7: Verdeelkast voorbereiden

- 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. 8: Montage in verdeelkast

4. Controleer of de energiemanager goed op de DIN-rail vast zit.

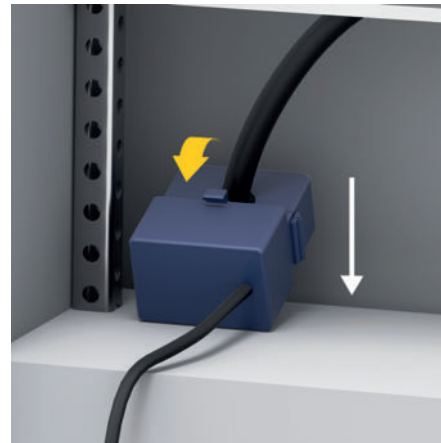
Stroomsensoren installeren

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 94.
- ▶ Houd de maximaal toegestane kabelengte van 3,0 per stroomsensor in acht.
- ▶ Let erop dat bij de montageplaats de kabels recht kunnen liggen en let op de meetrichting (pijlrichting naar verbruiker).
- ▶ Leg de installatiekabel in de stroomsensor en sluit het deksel van de stroomsensor.

Als meetkabels moeten worden verlengd, gebruik dan zoveel mogelijk hetzelfde kabeltype.

Als in de installatie-omgeving de optionele wandverdeler moet worden gebruikt, moeten de kabels door geschikte kabeldoorvoersystemen (lege buizen, kabelgoten, etc.) naar de verdeler worden geleid.



Afb. 9: Montagevoorbeeld stroomsensor

Aansluitkabels leggen

De aansluitkabels moeten bij alle apparaten volgens de plaatselijk 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

Alle apparaten moeten volgens de ter plaatse geldende voorschriften en normen op de bestaande gebouwinstallatie worden aangesloten. In deze handleiding worden de volgende conventies gebruikt:

- N = nuldraad
- L = buitendraad/fase

Externe adapter aansluiten

- ▶ Volg de inbouw instructies van de fabrikant.
 - ▶ Zie het hoofdstuk "Bijbehorende documenten" op pagina 93.
- ▶ Sluit de DC-uitgang aan de energiemanager aan volgens de penbezetting van de stekkerverbinder voor de spanningsverzorging (J102).
- ▶ De adapter wordt via een kabel met de energiemanager verbonden. Deze kabel moet door een elektromonteur worden voorbereid.

Communicatie RS485/CAN aansluiten

i 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 zespollige 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

i 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.

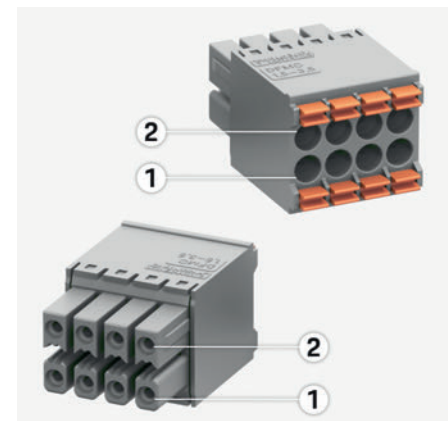
Bij de energiemanager wordt een bijbehorende stekkerverbinder zonder aansluitkabel meegeleverd.

- ▶ Steek de stekkerverbinder zonder aansluitkabel in de aansluiting J900/J901 in de behuizing van de energiemanager.

Stekkerverbinder stroommeting

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J200/J300/J301
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1766369
Onderdeelnummer stekker	1939439

Overzicht stekkerverbinders J200/J300/J301



Afb. 10: Overzicht J200/J300/J301

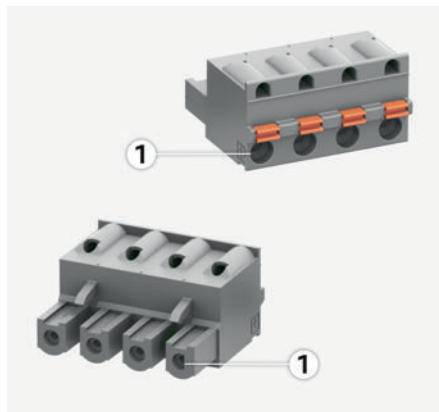
- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

DE	Stekker-verbinder	Pin	Signaal
EN	J200	1	Stroomsensor 1 ("l", zwart)
FR		2	Stroomsensor 1 ("k", wit)
IT		3	Stroomsensor 2 ("l", zwart)
ES		4	Stroomsensor 2 ("k", wit)
PT		5	Stroomsensor 3 ("l", zwart)
NL		6	Stroomsensor 3 ("k", wit)
SV		7	Stroomsensor 4 ("l", zwart)
FI		8	Stroomsensor 4 ("k", wit)
DA	J300	1	Stroomsensor 5 ("l", zwart)
NO		2	Stroomsensor 5 ("k", wit)
EL		3	Stroomsensor 6 ("l", zwart)
CZ		4	Stroomsensor 6 ("k", wit)
HU		5	Stroomsensor 7 ("l", zwart)
PL		6	Stroomsensor 7 ("k", wit)
HR		7	Stroomsensor 8 ("l", zwart)
SR		8	Stroomsensor 8 ("k", wit)
SK	J301	1	Stroomsensor 9 ("l", zwart)
SL		2	Stroomsensor 9 ("k", wit)
ET		3	Stroomsensor 10 ("l", zwart)
LT		4	Stroomsensor 10 ("k", wit)
LV		5	Stroomsensor 11 ("l", zwart)
RO		6	Stroomsensor 11 ("k", wit)
BG		7	Stroomsensor 12 ("l", zwart)
MK		8	Stroomsensor 12 ("k", wit)

Stekkerverbinder spanningsmeting

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J400
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1766369
Onderdeelnummer stekker	939439

Overzicht stekkerverbinders J400



Afb. 11: Overzicht J400

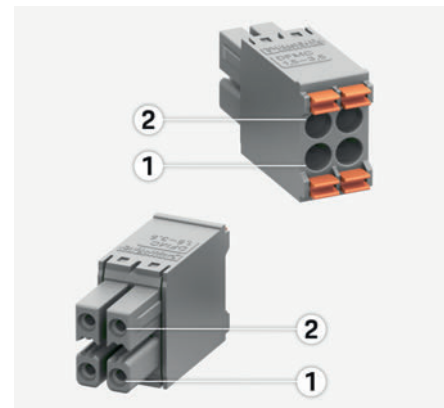
1 Pin 1

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. 12: Overzicht J102

1 Pin 1

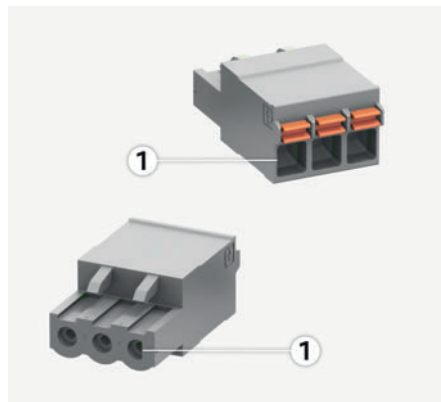
2 Pin 2

Stekker-verbinder	Pin	Signaal
J102	1	Spanningsvoorziening +24 volt
	2	Aarde
	3	Spanningsvoorziening +24 volt
	4	Aarde

Stekkerverbinder relaiscontact

Parameter	Waarde
Stekkerverbinder	J900/J901
Fabrikant	Phoenix Contact
Onderdeelnummer bus	1757255
Onderdeelnummer stekker	1754571

Overzicht stekkerverbinders J900/J901



Afb. 13: Overzicht J900/J901

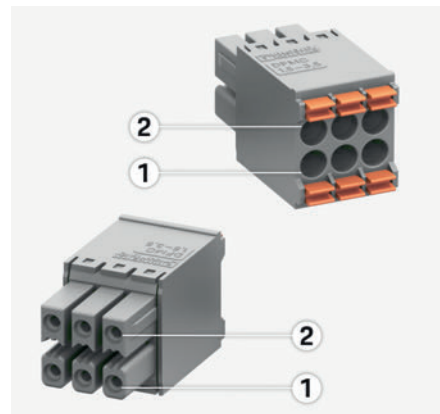
1 Pin 1

Stekker-verbinder	Pin	Signaal
J900	1	Maakcontact
	2	Gemeenschappelijk contact
	3	Normaal gesloten contact
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. 14: 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

Stroom- en spanningsmeting aansluiten

i 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.

De stroom- en spanningsmeetkanalen worden via meerdere stekkerverbindingen aangesloten. De benodigde stekkerverbinders worden bij de energiemanager meegeleverd.

WIFI-antenne aansluiten

De wifi-antenne versterkt het wifi-signaal.

1. Sluit de wifi-antenne via de speciale stekker-/schroefverbinding op de energiemanager aan.
2. Zet de wifi-antenne met de magneetvoet buiten de verdelerkast vast.

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.

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 inbedrijfstelling via de webtoepassing een software-update uit.

Instellen

De energiemanager wordt via een webtoepassing ingesteld. In de webtoepassing kunnen alle benodigde waarden worden ingevoerd en de stroomsensoren worden geconfigureerd.

Laadapparatuur die deze functie ondersteunt, kan als EEBus-apparaat worden toegevoegd.

De volgende informatie is nodig om de energiemanager in te stellen:

- Toegangsgegevens tot het thuisnetwerk
- Toegangsgegevens van het gebruikersprofiel (voor een koppeling met de Porsche-ID)
- Informatie over de stroomtarieven/-prijzen

Web-toepassing 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

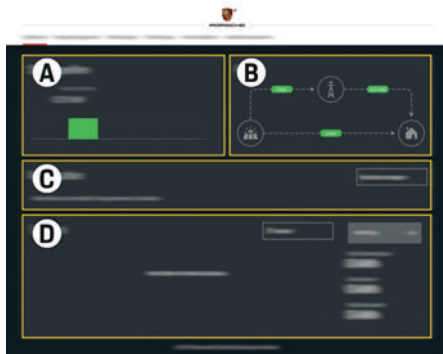
Informatie

- Afhankelijk van de gebruikte browser wordt de webtoepassing niet onmiddellijk geopend, maar eerst als een instructie 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. 15: Webtoepassing energiemanager (OVERZICHT)

- A STROOMBRONNEN
- B STROOMLOOP
- C STROOMVERBRUIKERS
- D ENERGIE

Installatie-assistent uitvoeren

- ✓ Als Klantenservice bij de webtoepassing aangemeld.
- ▶ Volg de stappen die door de installatie-assistent worden aangegeven.
De **INSTALLATIE-ASSISTENT** omvat onder andere de volgende punten:
 - Instellingen voor Updates en zekeringen
 - Netwerkverbinding via wifi, ethernet of PLC-verbinding maken
 - De energie aan een gebruikersprofiel (Porsche-ID) koppelen
 - Tariefinformatie voor de functie "Kostenefficiënt opladen" invoeren

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 stroomsensors en de stroomverbruikers
 - Priorisering en beheer van de laadprocedures bij gebruik van meerdere laadapparaten
 - Activeren en deactiveren van functies, zoals "Overspanningsbeveiliging", "Optimalisatie op basis van thuisgebruik" en "Kostenefficiënt opladen"

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.
- 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. Start het koppelen bij 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.

Technische gegevens

	Beschrijving	Waarde
DE	Aansluitingen	2 x USB, 1 x PLC, 1 x wifi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN
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	Continu bedrijf
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 stroomsensors (accessoires en afneembaar deel)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A input; 33,3 mA output) ECS16100-L40M (EChun; 100 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)
MK	Antenne (accessoires en afneembaar deel)	HIRO H50284
	Zendfrequentiebanden	2,4 GHz
	Zendvermogen	58,88 mW

Trefwoordenregister, index

A

Aansluiting op de gebouwinstallatie.....	99
Aansluiting op het lichtnet.....	97
Aansluitkabels leggen.....	98
Apparaataansluitingen boven.....	97
Apparaataansluitingen onder.....	97
Artikelnummer van het instructieboekje.....	92

B

Bij de webtoepassing aanmelden.....	102
Bijbehorende documenten.....	93

C

Communicatie RS485/CAN aansluiten.....	99
--	----

E

EEBus-apparaat toevoegen.....	103
Externe adapter aansluiten.....	99

I

Ingebruikname.....	102
Installatie en aansluiting.....	97
Installatie op grote hoogte.....	94
Installatie-aanwijzingen.....	93
Installatie-assistent uitvoeren.....	103
Installatievariant 1.....	94
Installatievariant 2.....	95
Installatievariant 3.....	95
Instellen.....	102

K

Kabelstroomonderbreker.....	97
Kwalificatie van het personeel.....	93

M

Montage in verdeelkast.....	98
-----------------------------	----

O

Omvang van de levering.....	97
Onderhoud van het product.....	104
Overzicht.....	94
Overzicht apparaataansluitingen.....	97
Overzicht en specificatie.....	94

R

Relaiskanalen aansluiten.....	99
-------------------------------	----

S

Signaalkwaliteit.....	102
Stekkerverbinder	
Communicatie.....	100
Relaiscontact.....	100
Spanningsmeting.....	100
Spanningsvoorziening.....	100
Stroommeting.....	99
Stroomsensoren installeren.....	98

T

Technische gegevens.....	104
Thuisinstallatie configureren.....	103
Toegepaste normen/richtlijnen.....	104

V

Veiligheidsbeginselen.....	93
Verdeelkast voorbereiden.....	98
Verdeler voor wandmontage.....	97

W

Web-toepassing via hotspot oproepen.....	102
Weergave- en bedieningselementen.....	96
werking controleren.....	103
WIFI-antenne aansluiten.....	101

Svenska

Tillämpliga dokument	108
Säkerhetsprinciper	108
Personalens utbildning.....	108
Anvisningar för installation	108
Översikt	109
Installationsvariant 1	109
Installationsvariant 2	110
Installationsvariant 3	110
Display- och manöverelement.....	111
Översikt över enhetsanslutningar	112
Installation och anslutning	112
Anslutning till elnätet	112
Anslutning till byggnaden	114
Idrifttagning	117
Inställning	117
Öppna webbapplikationen via en hotspot	117
Kör installationsguiden	117
Konfigurera heminställning	118
Lägga till EEBus-enhet	118
Kontrollera funktion	118
Tekniska data	119
Alfabetiskt sakregister	120

Artikelnummer
9Y0.071.723-EU

Tryckning
07/2019

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 dess helhet som i utdrag, är endast tillåtet med skriftligt tillstånd av Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Tyskland

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. Läs särskilt varnings- och säkerhetsanvisningarna.

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
Tyskland

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 ett Porsche Center.

Varningsanvisningar och symboler

I den här bruksanvisningen förekommer olika typer av varningsanvisningar och symboler.



FARA

Allvarliga personskador eller dödsfall

Om varningsanvisningarna i kategorin "Fara" inte följs, leder det till allvarliga personskador eller dödsfall.



VARNING

Risk för allvarliga personskador eller dödsfall

Om varningsanvisningarna i kategorin "Varning" inte följs, finns risk för allvarliga personskador eller dödsfall.



SE UPP

Risk för medelsvåra eller lätta personskador

Om varningsanvisningarna i kategorin "Se upp" inte följs, finns risk för medelsvåra eller lätta personskador.

ANVISNING

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.

Tillämpliga dokument

	Beskrivning	Typ	Anvisning	Info
DE	Extern nätled	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
EN	Kontaktidon	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
FR	WiFi-antenn	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
IT	Strömsensorer	EChun ECS1050-L40P (50 A inström; 33,3 mA utström)	Alla Echun-typer har 33 mA utström	www.echun-elc.com
ES		EChun ECS16100-L40M (100 A inström; 33,3 mA utström)		
PT		EChun ECS24200-L40G (200 A inström; 33,3 mA utström)		
NL		EChun ECS36400-L40R (400 A inström; 33,3 mA utström)		
SV		EChun ECS36600-L40N (600 A inström; 33,3 mA utström)		
FI	TT 100-SD (LEM, 100 A inström; 33,3 mA utström)			www.lem.com
DA	Utanpåliggande central	733414911		www.spelsberg.com
NO				
EL				
CZ				
HU				
PL				
HR				
SR				
SK				
SL				
ET				
LT				
LV				
RO				
BG				
MK				

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 frånkopplingsvillkoren

- 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.
- korrekt längd och produktspecifika böjningsradier följs när installationsledningarna dras.

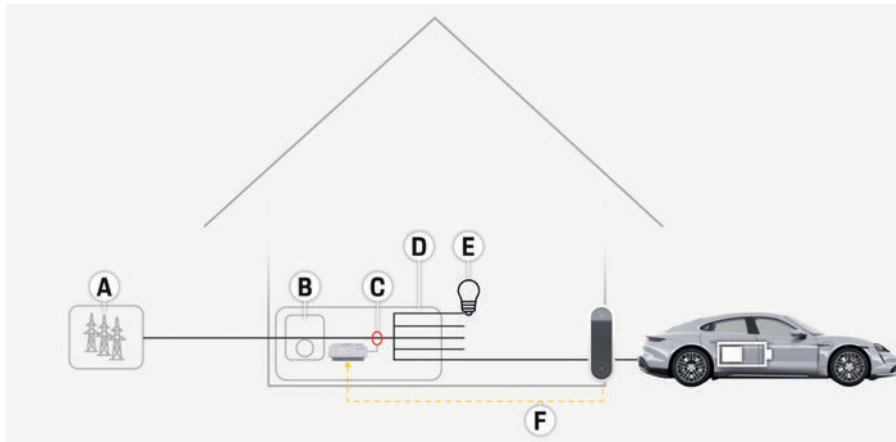
Om installationsmiljön kräver överspänningskategori III (OVCIII) ska ingångssidan på den externa spänningsförsörjningen avsäkras med en skyddskoppling (t.ex. varistor) som uppfyller lokala bestämmelser.

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

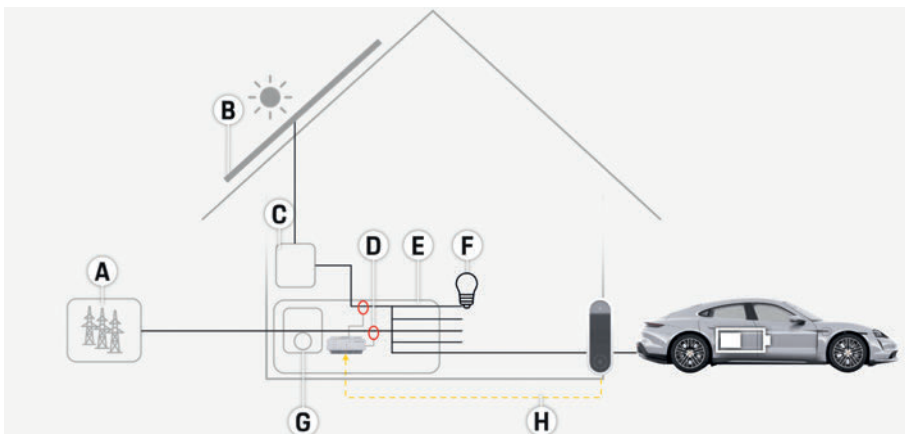


Bild 2: Exempel på installation: enkel bostadsinstallation med solcellssystem

- A Strömförsörjning (en- till trefas, här enfas)
- B Solcellssystem
- C Växleriktare
- D Strömsensor/strömsensorer (1 strömsensor per fas)
- E Elcentral
- F Förbrukare hemma
- G Elmätare
- H EEBus-protokoll

Installationsvariant 3

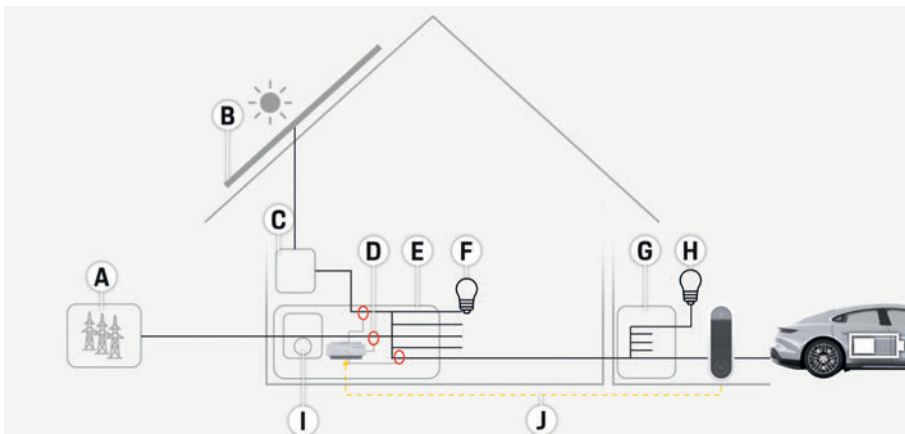


Bild 3: Exempel på installation: bostadsinstallation med solcellssystem och underfördelning






- A Strömförsörjning (en- till trefas, här enfas)
- B Solcellssystem
- C Växleriktare
- D Strömsensor/strömsensorer (1 strömsensor per fas)
- E Elcentral
- F Förbrukare hemma
- G Underfördelning
- H Förbrukare utanför hemmet
- I Elmätare
- J EEBus-protokoll




Display- och manöverelement



Bild 4: Display- och manöverelement

Symbol och betydelse	Beskrivning
	Lysdioden lyser grönt: Laddsystemet är klart att använda
Status på/av	
	Lysdioden lyser grönt: Internetanslutning har upprättats
Status internet	
	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
Status WiFi	

Symbol och betydelse	Beskrivning
	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.
Status PLC-nätverk	
	Lysdioden lyser grönt: nätverksanslutning finns.
Status ethernet	
10101	På: Lysdioden lyser grönt vid kommunikation
Status RS485/CAN	
	Lysdioden lyser gult: Fel föreligger Lysdioden lyser rött: Begränsad funktionalitet
Status fel	
	<ul style="list-style-type: none"> För att upprätta en WiFi-anslutning med hjälp av WPS-funktionen trycker du snabbt på WPS-knappen (nätverksanslutning är endast möjlig som klient).
WPS-knapp	
	<ul style="list-style-type: none"> Tryck snabbt på knappen WiFi för att aktivera WiFi. Tryck in knappen WiFi i mer än 1 sekund för att avaktivera WiFi.
Knappen WiFi (Hotspot)	

Symbol och betydelse	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> Tryck snabbt på PLC-parkopplingsknappen för att aktivera PLC-anslutningen. För att aktivera laddsystemet som DHCP-server (endast för PLC-anslutningar) trycker du in PLC-parkopplingsknappen i mer än 10 sekunder.
PLC-parkopplingsknapp	
	<ul style="list-style-type: none"> För att starta om enheten trycker du in knappen Reset i mindre än 5 sekunder. För att återställa lösenorden trycker du in knapparna Reset och CTRL i mellan 5 och 10 sekunder.
Knappen Reset	
	<ul style="list-style-type: none"> För att återställa enheten till fabriksinställningarna trycker du in knapparna Reset och CTRL i mer än 10 sekunder. Då skrivs alla nuvarande inställningar över.
Knappen CTRL	

Översikt över enhetsanslutningar

Enhetsanslutningar på ovasidan

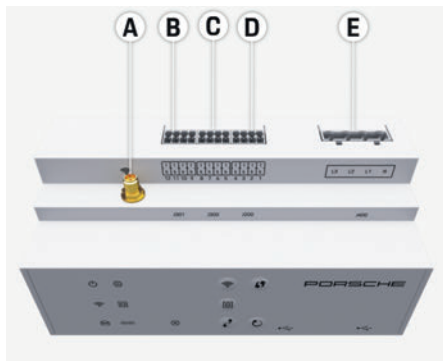


Bild 5: Översikt över enhetsanslutningar på ovasidan

- A WiFi-antenn
- B Strömsensorer (J301)
- C Strömsensorer (J300)
- D Strömsensorer (J200)
- E Spänningsmätning (J400)

Enhetsanslutningar på undersidan

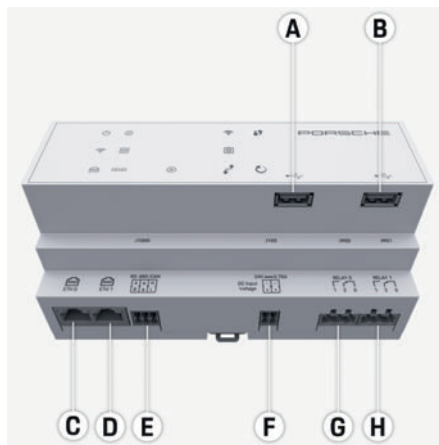


Bild 6: Översikt över enhetsanslutningar på undersidan

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D används inte
- E RS485/CAN (J1000)
- F Spänningsförsörjning (J102)
- G Reläer (J900)
- H Reläer (J901)

Installation och anslutning

Anslutning till elnätet

Installation av automatsäkringar

Laddsystemet har **inga interna säkringar** och därför måste ingångarna till spänningsmätningen, den externa spänningsförsörjningen och reläerna avsäkras med lämpliga säkringar.

Ledningsskyddssäkringar är inte en del av leveransomfånget och måste installeras av en elektriker.

- 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.

Installation av utanpåliggande central (tillval)

- ▶ Följ installationsanvisningarna för den utanpåliggande centralen.
- ▶ Ta hänsyn till den högsta tillåtna kabellängden på 3,0 m per strömsensor.
- ▶ Montera den utanpåliggande centralen på en vägg.
- ▶ Kontrollera att det inte finns några elledningar där du har tänkt att borra fästhålenn innan du monterar den utanpåliggande centralen.

Förbereda elcentralen

Om installationsmiljön kräver överspänningskategori III (OVCIII) ska ingångssidan på den externa spänningsförsörjningen avsakras med en skyddskoppling (t.ex. varistor) som uppfyller lokala bestämmelser. För information om hur mycket plats laddsystemet behöver:

- ▷ Se kapitlet "Tekniska data" på sidan 119.
- ▶ 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.

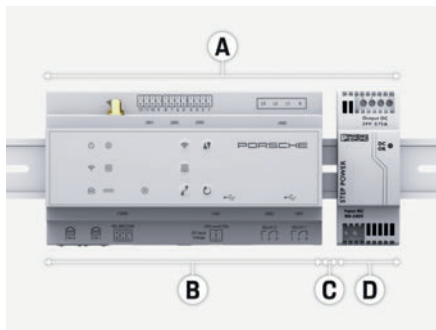


Bild 7: Förbereda elcentralen

- 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.

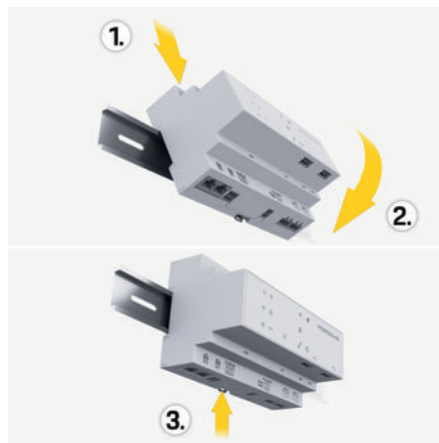


Bild 8: Montering i elcentral

4. Kontrollera att laddsystemet sitter fast ordentligt på DIN-skenan.

Installera strömsensorer

Strömsensorerna som ska mäta den totala strömmen vid driftställena/i hushållet måste installeras på huvudfaserna efter huvudsäkringen. Energiflödena får ännu inte ha delats upp i underkretsar.

- ▷ Se kapitlet "Översikt" på sidan 109.

- ▶ 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 (pilen ska vara riktad mot förbrukaren).
- ▶ Placera installationsledningen i strömsensorn och stäng locket till strömsensorn.

Om mätledningarna behöver förlängas ska om möjligt samma ledningstyp användas.

Om installationsmiljön kräver att den utanpåliggande centralen (tillval) används måste ledningarna dras in i den genom lämpliga ledningsdragningsystem (ledningsrör, kabelkanaler osv.).

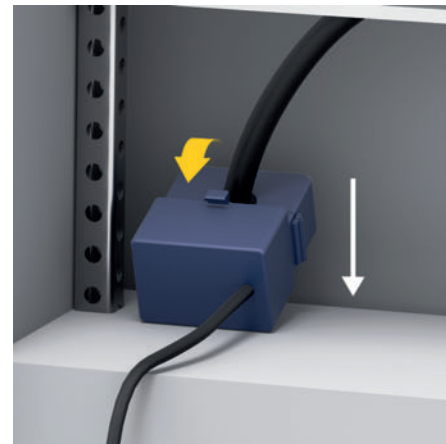


Bild 9: Installationsexempel strömsensor

Dra anslutningsledningar

Innan någon enhet monteras måste anslutningsledningarna dras in 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

Alla enheter måste anslutas till byggnaden i enlighet med lokala bestämmelser och standarder. I denna bruksanvisning används följande konventioner:

- N = neutralledare
- L = fasledare

Ansluta extern nätdel

- ▶ Följ tillverkarens installationsanvisningar.
 - ▷ Se kapitlet "Tillämpliga dokument" på sidan 108.
- ▶ Anslut DC-utgången till laddsystemet enligt klämtilldelningen på kontakten för spänningsförsörjning (J102).
- ▶ Nätdelen ansluts till laddsystemet med en kabel. Denna kabel måste tillverkas av en elektriker.

Ansluta kommunikationen RS485/CAN

i 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

i 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.

Kontaktdon strömmätning

Parameter	Värde
Kontaktdon	J200/J300/J301
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1766369
Delnummer kontakt	1939439

Översikt över kontaktdon J200/J300/J301

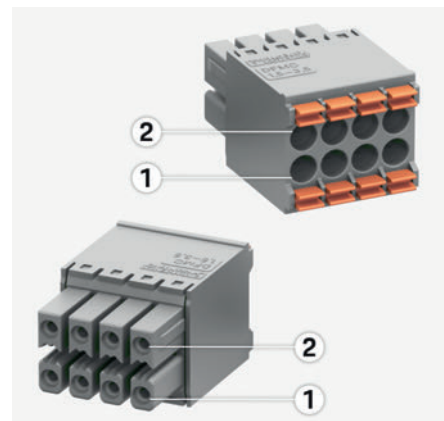


Bild 10: Översikt över J200/J300/J301

- 1 Stift 1
- 2 Stift 2

Kontaktidon	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)
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)

Kontaktidon spänningsmätning

Parameter	Värde
Kontaktidon	J400
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1766369
Delnummer kontakt	939439

Översikt över kontaktidon J400

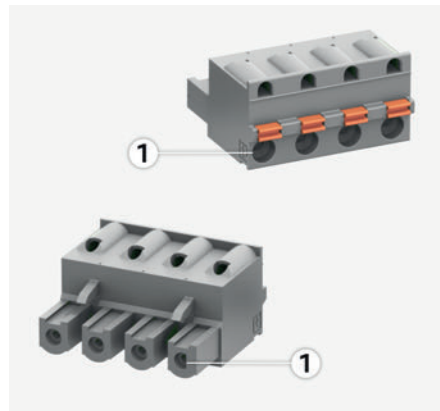


Bild 11: Översikt över J400

1 Stift 1

Kontaktidon	Stift	Signal
J400	1	Neutralledare N
	2	Fas L1
	3	Fas L2
	4	Fas L3

Kontaktidon spänningsförsörjning

Parameter	Värde
Kontaktidon	J102
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1786837
Delnummer kontakt	1790108

Översikt över kontaktidon J102

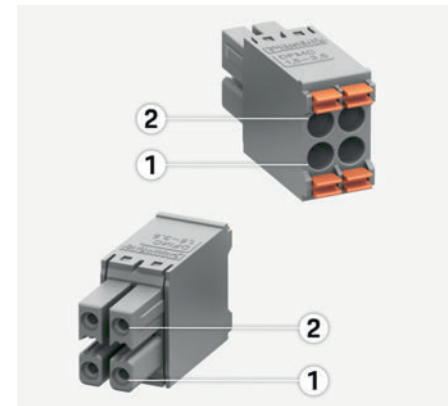


Bild 12: Översikt över J102

1 Stift 1

2 Stift 2

Kontaktidon	Stift	Signal
J102	1	Spänningsförsörjning +24 volt
	2	Jord
	3	Spänningsförsörjning +24 volt
	4	Jord

Kontaktidon reläkontakt

Parameter	Värde
Kontaktidon	J900/J901
Tillverkare	Phoenix Contact
Delnummer hylsa	1757255
Delnummer kontakt	1754571

Översikt över kontaktidon J900/J901

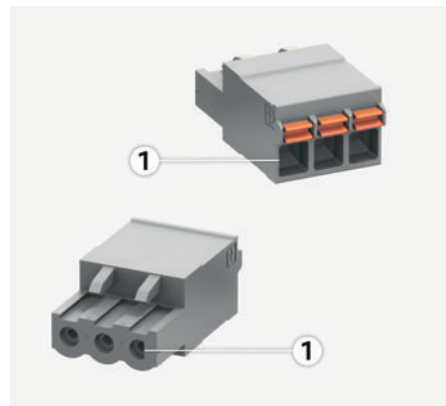


Bild 13: Översikt över J900/J901

1 Stift 1

Kontaktidon	Stift	Signal
J900	1	Slutarkontakt
	2	Gemensam kontakt
	3	Öppnarkontakt
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

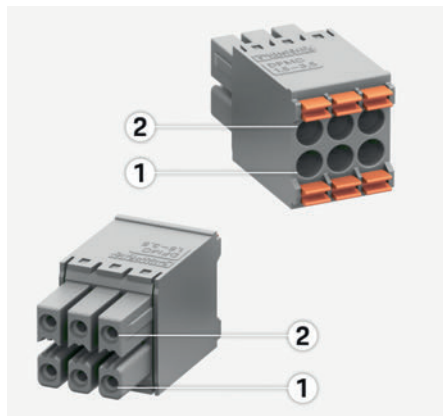


Bild 14: Översikt över J1000

- 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

Ansluta ström- och spänningsmätning

i Information

Det finns inget användningsfall för anslutning till RS485/CAN i programvaran (08/2019). Se informationen om nya programvaruversioner för framtida funktioner.

Anslutningen av ström- och spänningsmätkanalerna sker via flera kontakter. De nödvändiga kontaktidonen finns i laddsystemets leveransomfång.

Ansluta WiFi-antenn

WiFi-antennen har till uppgift att förstärka WiFi-signalen.

1. Anslut WiFi-antennen via det avsedda uttaget på laddsystemet.
2. Fäst WiFi-antennen utanför elcentralen med hjälp av den magnetiska foten.

Kontrollera PLC-nätverkets signalkvalitet

i 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.

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 idrifttagning.

Inställning

Laddsystemet kan ställas in via en webbapplikation. På webbapplikationen kan alla nödvändiga värden anges och strömsensorerna konfigureras.

Laddningsutrustning som har stöd för funktionen kan läggas till som EEBus-enhet.

För att ställa in laddsystemet kan följande information behövas:

- åtkomstdata till ditt hemnätverk
- åtkomstdata till din användarprofil (för att länka med ditt Porsche ID)
- uppgifter om eltariffer/elpriser

Öppna webbapplikationen via en hotspot

Du kan komma in på webbapplikationen med en enhet (dator, surfplatta eller smartphone) via en hotspot som upprättats av laddsystemet.

- ▶ För att komma in på webbapplikationen via en aktiv hotspot skriver du in följande IP-adress i webbläsarens adressfält: 192.168.9.11

i Information

- Beroende på vilken webbläsare som används kanske webbapplikationen inte öppnas direkt och du får istället se ett meddelande om säkerhetsinställningarna för webbläsaren.
- Om nätverksnyckeln behöver anges eller ej för att komma in på webbapplikationen beror på operativsystemet på enheten.

Logga in på webbapplikationen

Man kan logga in sig på webbapplikationen med två användare: **HEMANVÄNDARE** och **KUNDSERVICE**.

- ▶ Logga in på laddsystemets webbapplikation som **KUNDSERVICE** för att ställa in laddsystemet. De ursprungliga lösenorden finner du i brevet med åtkomstdata.

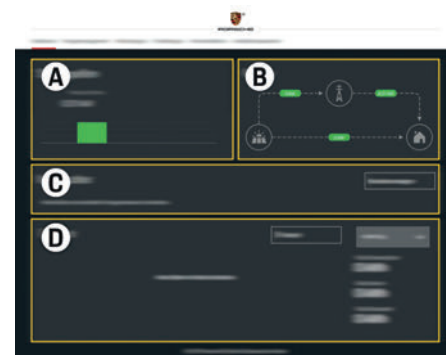


Bild 15: Laddsystemets webbapplikation (ÖVERSIKT)

- 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"

- 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

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
 - prioritering och hantering av laddningar vid användning av flera laddare
 - aktivering och avaktivering av funktioner som "överbelastningsskydd", "självförbruknings-optimering" och "Kostnadsoptimerad laddning"

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.
- 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. Starta parkopplingen på laddaren.
 - ▷ 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**.

Tekniska data

Beskrivning	Värde
Gränssnitt	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x ethernet (ETH 0), 12 x CT-ingångar, 1 x RS485/CAN
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 nät-del
Installations-/överspänningskategori	III
Mätningsskatt	III
Nedsmutningsgrad	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) ECS16100-L40M (EChun; 100 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		K	
Ansluta extern nätdel.....	114	Konfigurera heminställning.....	118
Ansluta kommunikationen RS485/CAN.....	114	Kontaktton	
Ansluta reläkanaler.....	114	Kommunikation.....	115
Ansluta WiFi-antenn.....	116	Reläkontakt.....	115
Anslutning till byggnaden.....	114	Spänningsförsörjning.....	115
Anslutning till elnätet.....	112	Spänningsmätning.....	115
Anvisningar för installation.....	108	Strömmätning.....	114
Automatsäkring.....	112	Kontrollera funktion.....	118
		Kör installationsguiden.....	117
B		L	
Bruksanvisningens artikelnummer.....	107	Leveransomfattning.....	112
D		Logga in på webbapplikationen.....	117
Display- och manöverelement.....	111	Lägga till EEBus-enhet.....	118
Dra anslutningsledningar.....	113		
E		M	
Enhetsanslutningar på ovsidan.....	112	Montering i elcentral.....	113
Enhetsanslutningar på undersidan.....	112		
F		P	
Förbereda elcentralen.....	113	Personalens utbildning.....	108
I		S	
Idrifttagning.....	117	Signalkvalitet.....	116
Installation och anslutning.....	112	Säkerhetsprinciper.....	108
Installation på hög höjd.....	109	T	
Installationsvariant 1.....	109	Tekniska data.....	119
Installationsvariant 2.....	110	Tillämpade standarder/riktlinjer.....	119
Installationsvariant 3.....	110	Tillämpliga dokument.....	108
Installera strömsensorer.....	113	U	
Inställning.....	117	Underhåll av produkten.....	119
		Utanpåliggande central.....	112
		Ö	
		Öppna webbapplikationen via en hotspot.....	117
		Översikt.....	109
		Översikt och specifikation.....	109
		Översikt över enhetsanslutningar.....	112

Suomi

Muut sovellettavat asiakirjat	123
Turvallisuusperiaatteet	123
Henkilökunnan pätevyys	123
Asennusohjeita.....	123
Yleiskuvaus	124
Asennusversio 1	124
Asennusversio 2	125
Asennusversio 3	125
Näyttö- ja hallintalaitteet	126
Laiteliitännöjen yleiskuvaus	127
Asennus ja liitäntä	127
Liitäntä sähköverkkoon.....	127
Liitäntä rakennusasennukseen	129
Käyttöönotto	132
Asetusten määrittäminen	132
Verkkosovelluksen avaaminen	
liityntäpisteen kautta	132
Ohjatun asennuksen suorittaminen	132
Kotiasennuksen määrittäminen	133
EEBus-laitteen lisääminen.....	133
Tarkasta toiminta	133
Tekniset tiedot	134
Aakkosellinen hakemisto	135

Tuotenumero
9Y0.071.723-EU

Painamishetki
07/2019

Porsche, Porschen vaakuna, Panamera, Cayenne ja Taycan ovat Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Painettu Saksassa.

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.

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 Porsche-jälleenmyyjältä.

Varoitukset ja tunnukset

Tässä käyttöohjeessa käytetään erilaisia varoituksia ja tunteita.



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 toimintoa voi käyttää.
- ▶ Toimintaohje, jota on noudatettava.
- 1. Toimintaohjeet numeroidaan, jos ne sisältävät useita peräkkäisiä vaiheita.
- ▷ Ohje, mistä voi etsiä lisätietoja tietyistä aiheista.

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 ECS16100-L40M (100 A tulo; 33,3 mA lähtö)		
	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
Seinäasenteinen jakaja	733414911		www.spelsberg.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 tapaturmantorjuntamääräysten tuntemus

- kyky valita sopivat työkalut, mittalaitteet ja tarv. henkilökohtaiset suojavarusteet sekä sähköasennustarvikkeet sammutusolosuhteiden varmistamiseksi
- syöttöverkon tyyppi (TN-, IT- ja TT-järjestelmä) ja siitä seuraavien liitäntäedellytysten (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet) tuntemus.

Asennusohjeita

Sähköasennus on suoritettava siten, että

- koko sähköasennuksen kosketussuoja kattaa aina paikalliset voimassa olevat määräykset.
- paikallisia voimassa olevia palontorjuntamääräyksiä noudatetaan aina.
- energianhallintajärjestelmän näyttö- ja hallintalaitteet sekä USB-liitännät ovat asiakkaalle kosketusturvallisia ja niitä voi käyttää rajoituksetta.

- suurinta sallittua johdonpituutta 3,0 m virta-anturia kohden noudatetaan.
- jännitemittauksen, ulkoisen virtalähteen ja releiden tulot energianhallintajärjestelmässä varmistetaan sopivilla esisulakkeilla.

- asennusjohtoja kytkettäessä noudatetaan oikeaa pituutta ja tuotekohtaisia taivutussäteitä.

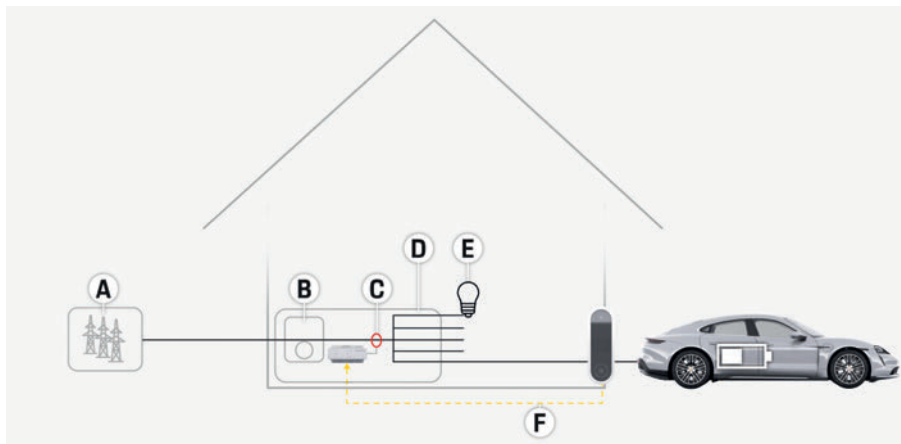
Jos asennusympäristö edellyttää ylijänniteluokkaa III (OVCIll), ulkoisen virtalähteen tulo puoli on varmistettava paikallisten voimassa olevien määräysten mukaisella suojavirtapiirillä (esim. varistorilla).

Asennus erittäin korkealla

Tulojohdot niissä antureissa, jotka asennetaan sähkölaitteisiin yli 2.000 m:n korkeudessa tai joiden on niiden käyttöpaikan perusteella vastattava ylijänniteluokkaa III (OVCIll), on lisäksi eristettävä koko johdon pituudelta anturin lähdon (kotelo) ja energianhallintajärjestelmän tulopintojen väliltä kutistuletkulla tai sopivalla eristysletkulla, jonka lävistyslujuus on 20 kV/mm ja seinämän vähimmäispaksuus on 0,4 mm.

Yleiskuvaus

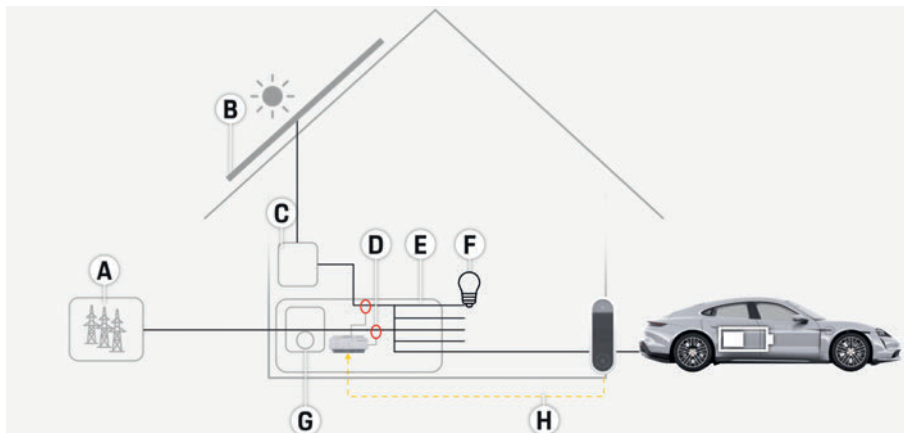
Asennusversio 1



Kuva 1: Esimerkki asennuksesta: Yksinkertainen sisäasennus

- A Virransyöttö (1-3-vaiheinen, tässä 1-vaiheinen)
- B Sähkölaitte
- C Virta-anturi/virta-anturit (1 virta-anturi vaihetta kohden)
- D Jakaja
- E Kodin sähkölaite
- F EEBus-protokolla

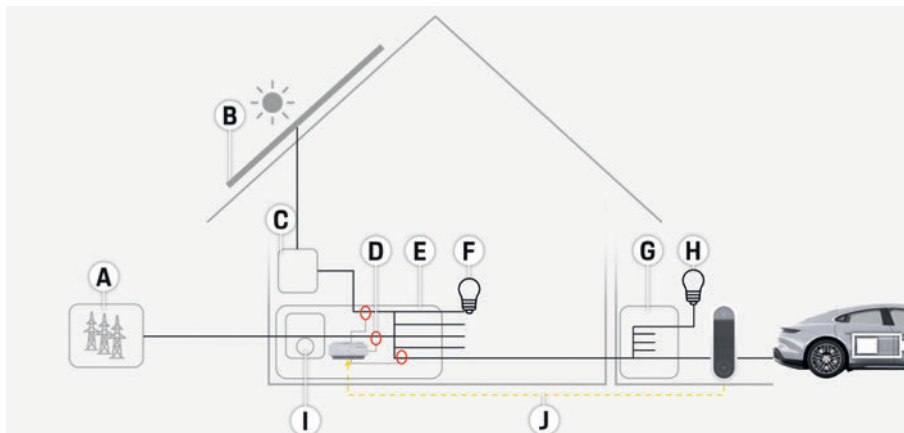
Asennusversio 2



Kuva 2: Esimerkki asennuksesta: Yksinkertainen aurinkosähköjärjestelmän sisäasennus

- A Virransyöttö (1-3-vaiheinen, tässä 1-vaiheinen)
- B Aurinkosähkö
- C Vaihtomuunnin
- D Virta-anturi/virta-anturit (1 virta-anturi vaihetta kohden)
- E Jakaja
- F Kodin sähkölaite
- G Sähkölaitte
- H EEBus-protokolla

Asennusversio 3





Kuva 3: Esimerkki asennuksesta: Aurinkosähköjärjestelmän sisäasennus ja alijakelu





- A Virransyöttö (1-3-vaiheinen, tässä 1-vaiheinen)
- B Aurinkosähkö
- C Vaihtomuunnin
- D Virta-anturi/virta-anturit (1 virta-anturi vaihetta kohden)
- E Jakaja
- F Kodin sähkölaite
- G Alijakelu
- H Kodin ulkopuolinen sähkölaite
- I Sähkölaitte
- J EEBus-protokolla






Näyttö- ja hallintalaitteet



Kuva 4: Näyttö- ja hallintalaitteet

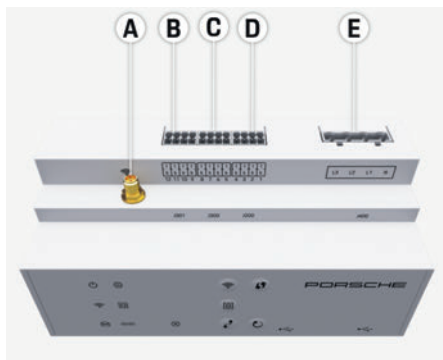
Kuvake ja merkitys	Kuvaus
	LED palaa vihreänä: energianhallintajärjestelmä on käyttövalmis
Päällä/Pois-tila	
	LED palaa vihreänä: internet-yhteys on luotu
Internet-tila	

Kuvake ja merkitys	Kuvaus
	WiFi-tila LED vilkkuu sinisenä: liityntäpistetilä, Client-asiakkaaseen ei yhteyttä muodostettu LED palaa sinisenä: liityntäpistetilä, vähintään yhteen Client-asiakkaaseen yhteys muodostettu LED vilkkuu vihreänä: Client-asiakastilä, WiFi-yhteyttä ei käytettävissä LED palaa vihreänä: Client-asiakastilä, WiFi-yhteys käytettävissä
	PLC-verkon tilä 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.
	Ethernet-tilä LED palaa vihreänä: verkkoyhteys olemassa
10101	Päällä: LED palaa vihreänä viestinnän aikana
Tilä RS485/CAN	
	Virhe-tilä LED palaa keltaisena: virhe esiintyy LED palaa punaisena: toiminta rajoitettu

Kuvake ja merkitys	Kuvaus
	WPS-painike ▶ Paina WPS-painiketta lyhyesti, jos haluat muodostaa WiFi-yhteyden WPS-toiminnon avulla (vain verkkoyhteys Client-asiakkaana mahdollinen).
	WiFi-painike (liityntäpiste) ▶ Voit ottaa WiFi-yhteyden käyttöön painamalla lyhyesti WiFi-painiketta. ▶ Voit poistaa WiFi-yhteyden käytöstä painamalla WiFi-painiketta yli 1 sekunnin.
	PLC-yhteyspainike ▶ Voit ottaa PLC-yhteyden käyttöön painamalla lyhyesti PLC-yhteyspainiketta. ▶ Voit ottaa energianhallintajärjestelmän käyttöön DHCP-palvelimena (vain PLC-yhteyksille) painamalla PLC-yhteyspainiketta yli 10 sekuntia.
	Reset-painike ▶ Voit käynnistää laitteen uudelleen painamalla Reset-painiketta alle 5 sekuntia. ▶ Voit nollata salasana painamalla painikkeita Reset ja CTRL 5–10 sekuntia. ▶ Voit palauttaa laitteeseen tehdasetukset painamalla painikkeita Reset ja CTRL yli 10 sekuntia. Kaikki nykyiset asetukset korvataan tällöin uusilla asetuksilla.
	CTRL-painike

Laiteliitännöjen yleiskuvaus

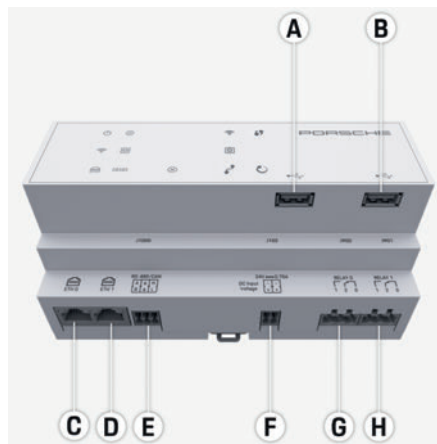
Laiteliitännät ylhäällä



Kuva 5: Yleiskuvaus, laiteliitännät ylhäällä

- A WiFi-antenni
- B Virta-anturit (J301)
- C Virta-anturit (J300)
- D Virta-anturit (J200)
- E Jännitemittaus (J400)

Laiteliitännät alhaalla



Kuva 6: Yleiskuvaus, laiteliitännät alhaalla

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D vapaa
- E RS485/CAN (J1000)
- F Virtalähde (J102)
- G Releet (J900)
- H Releet (J901)

Asennus ja liitäntä

Liitäntä sähköverkkoon

Johdonsuojakatkaisijoiden asennus

Energianhallintajärjestelmässä ei ole **sisäisiä sulakkeita**, ja siksi jännitemittauksen, ulkoisen virtalähteen ja releiden tulot energianhallintajärjestelmässä on varmistettava soveltuvilla esisulakkeilla.

Johdonsuojasulakkeet eivät kuulu toimitukseen ja sähköalan ammattilaisten on asennettava ne.

- Energianhallintajärjestelmän käyttö edellyttää, että kaikissa tulojohdoissa on ylivirtasulake. Tällöin on huomattava valita sulakkeet, joissa on herkät laukaisuominaisuudet.
- Varoelementtien valinta riippuu käyttömaan kaupallisesti käytävissä olevista komponenteista.
- Pienimmän laukaisuvirran ja pienimmän laukaisuajan omaavia komponentteja on käytettävä.

Valinnaisten seinäaseiteiden jakajien asennus

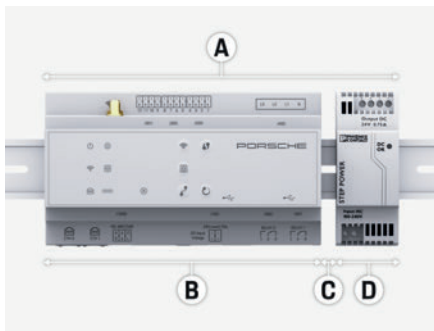
- ▶ Huomioi seinäaseiteisen jakajan asennusohje.
- ▶ Noudata suurinta sallittua johdonpituutta 3,0 m virta-anturia kohden.
- ▶ Asenna seinäaseiteinen jakaja kiinteästi yhteen seinään.
- ▶ Tarkasta ennen seinäaseiteisen jakajan asennusta, ovatko sähköjohdot porattavien kiinnitysreikien alueella.

Jakokaapin valmisteleminen

Jos asennusympäristö edellyttää ylijänniteluokkaa III (OVCIII), ulkoisen virtalähteen tulopuoli on varmistettava paikallisten voimassa olevien määräysten mukaisella suojavirtapiirillä (esim. varistorilla).

Tietoja energianhallintajärjestelmän tilantarpeesta:

- ▷ Katso luku "Tekniset tiedot" sivulla 134.
- ▶ 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.

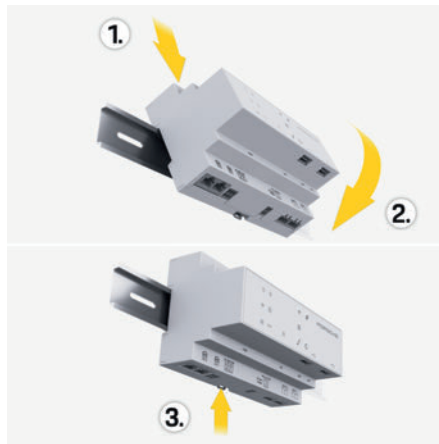


Kuva 7: Jakokaapin valmisteleminen

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

Asennus jakokaappiin

- ✓ Kaikki johtoliitokset on liitettävä 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 8: Asennus jakokaappiin

4. Tarkasta, että energianhallintajärjestelmä on lukittu tiukasti kiskon päälle.

Virta-anturien asennus

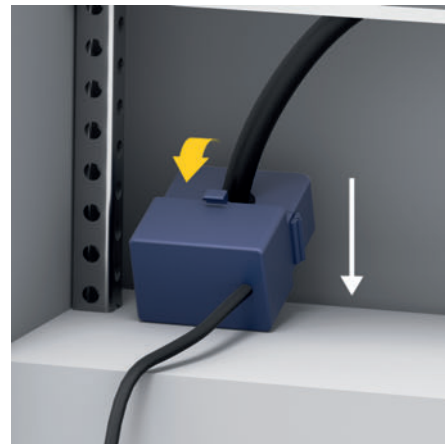
Toimipaikkojen/kotitalouksien kokonaisvirran mittaamiseen käytettävät virta-anturit on asennettava pääsulakkeen jälkeen vastaaviin päävaiheisiin. Energiavirtausten jako muihin alivirtapiireihin ei vielä saa olla tapahtunut.

- ▷ Katso luku "Yleiskuvaus" sivulla 124.

- ▶ Noudata suurinta sallittua johdonpituutta 3,0 m virta-anturia kohden.
- ▶ Valitse sijainti, jossa johdon kulkureitti on suora, ja huomioi mittaussuunta (nuolen suunta sähkölaitteeseen).
- ▶ Aseta asennusjohto paikalleen virta-anturiin ja sulje virta-anturin peitekansi.

Jos mittausjohtojohto on pidennettävä, käytä mieluiten samaa johtotyyppiä.

Jos asennusympäristö edellyttää valinnaisen seinäasenteisen jakajan käyttöä, johdot on vietävä seinäasenteiseen jakajaan soveltuvien johdotusjärjestelmien (mm. tyhjätkäputket, kaapelikanavat) läpi.



Kuva 9: 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

Kaikkien laitteiden liitäntä olemassa olevaan rakennusasennukseen on tehtävä paikallisten voimassa olevien määräysten ja normien mukaan. Näissä ohjeissa käytetään seuraavia käytäntöjä:

- N = neutraalijohdin
- L = ulkojohdin/vaihe

Ulkoisen verkkolaitteen liittäminen

- ▶ Noudata valmistajan asennusohjetta.
 - ▷ Katso luku "Muut sovellettavat asiakirjat" sivulla 123.
- ▶ Liitä DC-lähtö pistoliittimen liitinvarauksen mukaan energianhallintajärjestelmän jännitesyöttöön (J102).
- ▶ Verkkolaite yhdistetään johdolla energianhallintajärjestelmään. Kyseisen johdon on oltava sähköalan ammattilaisten valmistama.

Viestinnän RS485/CAN liittäminen

i Tietoja

Ei käyttötapauksia RS485/CAN-väylään liitäntää varten ohjelmistossa (08/2019). Huomioi tulevia toimintoja varten uusien ohjelmistoversioiden julkaisutiedot.

Kun energianhallintajärjestelmä liitetään rakennusasennukseen, on olemassa vaara, että DC-jännitesyötön (J102) pistoke laitetaan vahingossa RS485/CAN-porttiin. Se voi aiheuttaa

energianhallintajärjestelmän vahingoittumisen. Kun asetat kuusinapaisen toimitukseen sisältyvän pistoliittimen paikalleen ilman liitäntäjohtoa, (J1000), varmista, että et sekoita liitäntöjä.

- ▶ Aseta pistoliitin ilman liitäntäjohtoa liitäntään J1000 energianhallintajärjestelmän koteloissa.

Relekanavien liittäminen

i Tietoja

Ei käyttötapauksia relekanavien liitäntää varten ohjelmistossa (08/2019). Huomioi tulevia toimintoja varten uusien ohjelmistoversioiden julkaisutiedot.

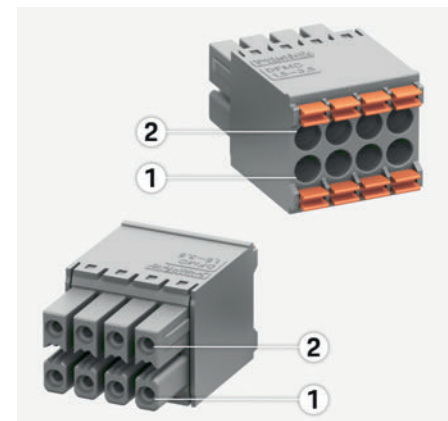
Energianhallintajärjestelmän toimitus sisältää siihen kuuluvan pistoliittimen ilman liitäntäjohtoa.

- ▶ Aseta pistoliitin ilman liitäntäjohtoa liitäntään J900/J901 energianhallintajärjestelmän koteloon.

Virtamittauksen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J200/J300/J301
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1766369
Pistokkeen osanumero	1939439

Pistoliittimien J200/J300/J301 yleiskuvas



Kuva 10: Yleiskuvas J200/J300/J301

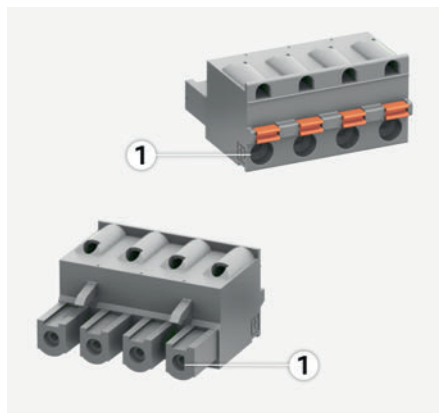
- 1 Nasta 1
- 2 Nasta 2

DE	Pistoliittimet	Nasta	Signaali
EN	J200	1	Virta-anturi 1 ("l", musta)
FR		2	Virta-anturi 1 ("k", valkoinen)
IT		3	Virta-anturi 2 ("l", musta)
ES		4	Virta-anturi 2 ("k", valkoinen)
PT		5	Virta-anturi 3 ("l", musta)
NL		6	Virta-anturi 3 ("k", valkoinen)
SV		7	Virta-anturi 4 ("l", musta)
FI		8	Virta-anturi 4 ("k", valkoinen)
DA	J300	1	Virta-anturi 5 ("l", musta)
NO		2	Virta-anturi 5 ("k", valkoinen)
EL		3	Virta-anturi 6 ("l", musta)
CZ		4	Virta-anturi 6 ("k", valkoinen)
HU		5	Virta-anturi 7 ("l", musta)
PL		6	Virta-anturi 7 ("k", valkoinen)
HR		7	Virta-anturi 8 ("l", musta)
SR		8	Virta-anturi 8 ("k", valkoinen)
SK	J301	1	Virta-anturi 9 ("l", musta)
SL		2	Virta-anturi 9 ("k", valkoinen)
ET		3	Virta-anturi 10 ("l", musta)
LT		4	Virta-anturi 10 ("k", valkoinen)
LV		5	Virta-anturi 11 ("l", musta)
RO		6	Virta-anturi 11 ("k", valkoinen)
BG		7	Virta-anturi 12 ("l", musta)
MK		8	Virta-anturi 12 ("k", valkoinen)

Jännitemittauksen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J400
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1766369
Pistokkeen osanumero	939439

Pistoliittimen J400 yleiskuvas



Kuva 11: Yleiskuvas J400

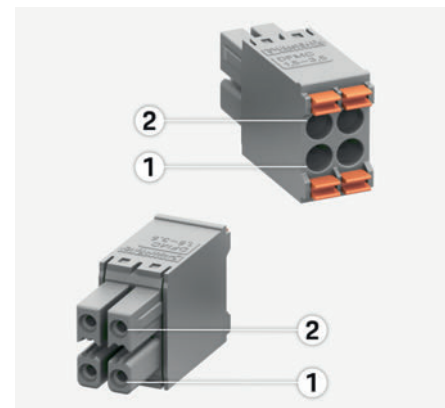
1 Nasta 1

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J400	1	Neutraalijohdin N
	2	Vaihe L1
	3	Vaihe L2
	4	Vaihe L3

Virtalähteen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J102
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1786837
Pistokkeen osanumero	1790108

Pistoliittimen J102 yleiskuvas



Kuva 12: Yleiskuvas J102

1 Nasta 1

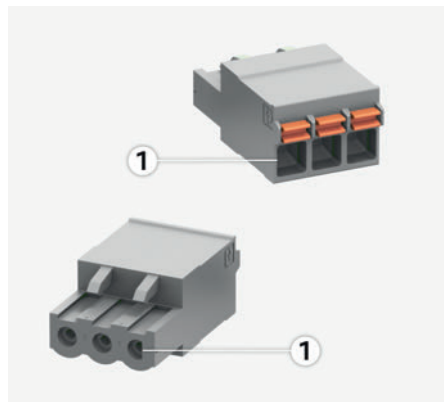
2 Nasta 2

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J102	1	Virtalähde +24 voltia
	2	Maadoitus
	3	Virtalähde +24 voltia
	4	Maadoitus

Relekoskettimen pistoliittimet

Parametri	Arvo
Pistoliittimet	J900/J901
Valmistaja	Phoenix Contact
Liittimen osanumero	1757255
Pistokkeen osanumero	1754571

Pistoliittimien J900/J901 yleiskuvas



Kuva 13: Yleiskuvas J900/J901

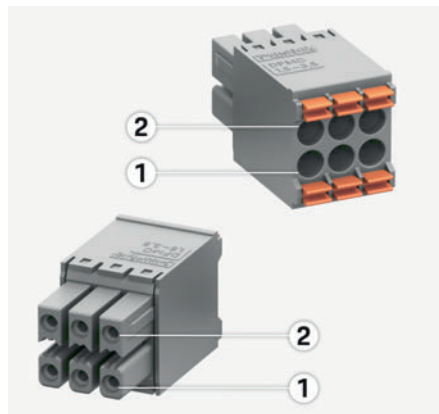
1 Nasta 1

Pistoliittimet	Nasta	Signaali
J900	1	Sulkukosketin
	2	Yhteinen kosketin
	3	Avauskosketin
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 14: 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

Virta- ja jännitemittauksen liittäminen

i Tietoja

Ei käyttötapausta RS485/CAN-väylään liittämään varten ohjelmistossa (08/2019). Huomioi tulevia toimintoja varten uusien ohjelmistoversioiden julkaisutiedot.

Virta- ja jännitemittauskanavat liitetään useiden pistokeliittäntöjen kautta. Tarvittavat pistoliittimet ovat energianhallintajärjestelmän toimituksessa.

WiFi-antennin liittäminen

WiFi-antenni vahvistaa WiFi-signaalia.

1. Liitä WiFi-antenni sitä varten tarkoitettun pistoke-/ruuviliittännän kautta energianhallintajärjestelmään.
2. Kiinnitä WiFi-antenni magneettijalan avulla jakokaapin ulkopuolelle.

PLC-verkon signaalin laadun tarkistus

i 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.

Käyttöönotto

Virransyötön ollessa käytössä energianhallintajärjestelmä on kytketty päälle ja käyttövalmis:

🔌 Päälle/Pois-tila palaa vihreänä.

Ajantasainen ohjelmisto on oltava asennettuna, jotta voidaan taata energianhallintajärjestelmän täydellinen toiminta ja luotettava käyttö.

- ▶ Suorita ohjelmistopäivitys käyttöönotton jälkeen verkkosovelluksen kautta.

Asetusten määrittäminen

Energianhallintajärjestelmän asetukset määritetään verkkosovelluksen kautta. Verkkosovelluksessa voit antaa kaikki tarvittavat arvot ja määrittää virta-anturit.

Voit lisätä tätä toimintoa tukevan latauslaitteen EEBus-laitteena.

Tarvitset seuraavat tiedot energianhallintajärjestelmän asennusta varten:

- kotiverkon sisäänkirjautumistiedot
- käyttäjäprofiiliin sisäänkirjautumistiedot (kun yhdistät Porsche ID:llä)
- sähkötariffeja/-hintoja koskevat tiedot.

Verkkosovelluksen avaaminen liittytapisteen kautta

Voit avata verkkosovelluksen käytettävällä laitteella (tietokone, tablet-laite tai älypuhelin) energianhallintajärjestelmän muodostaman liittytapisteen kautta.

- ▶ Jotta voit avata verkkosovelluksen liittytapisteen ollessa aktiivinen, anna selaimen osoiterivillä seuraava IP-osoite: 192.168.9.11

i Tietoja

- Käytetyn selaimen mukaan verkkosovellusta ei avata heti, vaan ensin näkyy selaimen turvallisuusasetuksia koskeva ohje.
- Se, täytyykö verkkoavain antaa verkkosovelluksen avaamiseksi, riippuu käytettävän laitteen käyttöjärjestelmästä.

Verkkosovellukseen sisäänkirjautuminen

Kaksi käyttäjää on käytettävissä, kun kirjaututaan sisään verkkosovellukseen: **KOTIKÄYTTÄJÄ** ja **ASIAKASPALVELU**.

- ▶ Jotta voit määrittää energianhallintajärjestelmän asetukset, kirjaudu energianhallintajärjestelmän verkkosovellukseen sisään **ASIAKASPALVELU**-roolissa. Alkuperäiset salasanat löydät sisäänkirjautumistietokirjeestä.



Kuva 15: Energianhallintajärjestelmän verkkosovellus (VLEISKATSUUS)

- A** VIRTALÄHTEET
- B** SÄHKÖVIRTAUS
- C** SÄHKÖLAITE
- 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

Kotiasennuksen määrittäminen

- ✓ Asiakaspalveluna kirjautunut sisään verkkosovellukseen.
- ▶ Määritä kotiasennus.

KOTIASENNUS sisältää muun muassa seuraavat kohdat:

 - energianhallintajärjestelmän määrittäminen sähköverkon, virtalähteiden, virta-antureiden ja sähkölaitteiden osalta
 - lataustapahtumien priorisointi ja hallinnointi, kun käytetään useita latauslaitteita
 - toimintojen, kuten Ylikuormasuojaus, Oman kulutuksen optimointi ja Kustannusoptimoitu lataus, käyttöönotto ja käytöstäpoisto

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.
- 1. Käynnistä yhdistäminen kohdasta **KOTIASENNUS > SÄHKÖLAITTEET** napsauttamalla **LISÄÄ EEBUS-LAITE**.
Näyttöön tulevat käytettävissä olevat EEBus-laitteet.
- 2. Valitse EEBus-laite nimen ja valmistenumeron (SKI) avulla.
- 3. Käynnistä yhdistäminen latauslaitteeseen.
 - ▶ Noudata latauslaitteen käyttöohjetta.

Tarkasta toiminta

- ▶ Varmista verkkosovelluksen avulla energianhallintajärjestelmän oikea toiminta. Tarkasta sitä varten, näkyykö kohdassa **YLEISKUVAUS** virtalähteille ja sähkölaitteille uskottavia arvoja.

Tekniset tiedot

DE	Tekniset tiedot	
EN	Kuvaus	Arvo
FR	Liitännät	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT tulo, 1 x RS485/CAN
IT	Tilantarve	11,5 jakoyksikköä (1 jakoyksikkö vastaa 17,5–18 mm/0,7 tuumaa)
ES	Virtamittaus	0,5–600 A (virta-anturin mukaan), johdon enimmäispituus 3,0 m
PT	Jännitemittaus	100–240 V (AC)
NL	Tulojohdon enimmäispituus USB-liitäntään	3,0 m
SV	Energianhallintajärjestelmän tulo	24 V (DC)/0,75 A
FI	Ulkoinen virtalähde (tulo)	100–240 V (AC)
DA	Ulkoinen virtalähde (lähtö)	24 V (DC)/18 W
NO	Releet (jännite/kuorma)	Enintään 250 V (AC), enintään 3 A resistiivinen kuorma
EL	Varastointilämpötilan lämpötila-alue	–40 °C ... 70 °C
CZ	Käyttölämpötilan lämpötila-alue	–20 °C ... 45 °C (kun 10–90 % ilmankosteus)
HU	Tarkistetun tuotteen tyyppi	Ohjainlaite
PL	Laitetoiminnon kuvaus	Kotitalouksien lataushallinta
HR	Energiahuollon liitäntä	Ulkoinen verkkolaite
SR	Asennus-/ylijänniteluokka	III
SK	Mittausluokka	III
SL	Likaantumisaste	2
ET	Suojaluokka	IP20
LT	Suojaluokka IEC 60529:n mukaan	Sisäänrakennettu laite
LV	Suojausluokka	2
RO	Käyttöolosuhteet	Jatkuva käyttö
BG	Laitteen kokonaismitat (leveys x syvyys x korkeus)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Paino	0,3 kg
	Ulkoiset virta-anturit (tarvikkeet ja irrotettava osa)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A tulo; 33,3 mA lähtö) ECS16100-L40M (EChun; 100 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; 600 A tulo; 33,3 mA lähtö)
	Antenni (tarvikkeet ja irrotettava osa)	HIRO H50284
	Lähetystaajuuskaistat	2,4 GHz
	Lähetysteho	58,88 mW

Aakkosellinen hakemisto

A

Asennus erittäin korkealla.....	124
Asennus ja liitäntä.....	127
Asennus jakokaappiin.....	128
Asennusohjeita.....	123
Asennusversio 1.....	124
Asennusversio 2.....	125
Asennusversio 3.....	125
Asetusten määrittäminen.....	132

E

EEBus-laitteen lisääminen.....	133
--------------------------------	-----

H

Henkilökunnan pätevyys.....	123
-----------------------------	-----

J

Jakokaapin valmisteleminen.....	128
Johdonsuojakatkaisijat.....	127

K

Kotiasennuksen määrittäminen.....	133
Käyttöönotto.....	132

L

Laiteliitännät alhaalla.....	127
Laiteliitännät ylhäällä.....	127
Laiteliitäntöjen yleiskuvaus.....	127
Liitäntä rakennusasennukseen.....	129
Liitäntä sähköverkkoon.....	127
Liitäntäjohtojen kytkeminen.....	128

M

Muut sovellettavat asiakirjat.....	123
------------------------------------	-----

N

Näyttö- ja hallintalaitteet.....	126
----------------------------------	-----

O

Ohjatun asennuksen suorittaminen.....	132
Ohjeiden nimikenumero.....	122

P

Pistoliittimet	
Jännitemittaus.....	130
Relekosketin.....	130
Viestintä.....	130
Virtalähde.....	130
Virtamittaus.....	129

R

Relekanavien liittäminen.....	129
-------------------------------	-----

S

Seinäasenteinen jakaja.....	127
Signaalin laatu.....	131
Sovelletut normit/direktiivit.....	134

T

Tarkasta toiminta.....	133
Tekniset tiedot.....	134
Toimitussisältö.....	127
Tuotteen kunnossapito.....	134
Turvallisuusperiaatteet.....	123

U

Ulkoisen verkkolaitteen liittäminen.....	129
--	-----

V

Verkkosovellukseen sisäänkirjautuminen.....	132
Verkkosovelluksen avaaminen liityntäpisteen kautta.....	132
Viestinnän RS485/CAN liittäminen.....	129
Virta-anturien asennus.....	128

W

WiFi-antennin liittäminen.....	131
--------------------------------	-----

Y

Yleiskuvaus.....	124
Yleiskuvaus ja erittely.....	124

Dansk

Relevante dokumenter	138
Grundlæggende sikkerhedsprincipper	138
Personalekvalifikationer.....	138
Noter om Installation.....	138
Oversigt	139
Installation version 1	139
Installation version 2	140
Installation version 3	140
Displays og styreenheder	141
Oversigt over enhedsforbindelser	142
Installation og tilslutning	142
Tilslutning til strømforsyningen	142
Forbindelse til bygningsinstallation.....	144
Første ibrugtagning	147
Konfiguration	147
Adgang til webapplikationen via hotspottet.....	147
Ved hjælp af installationsassistenten	148
Konfigurering af hjemmeinstallation.....	148
Tilføjelse af en EEBus-enhed	148
Kontrollerer funktion.....	148
Tekniske data	149
Indeks	150

Artikelnummer
9Y0.071.723-EU

Trykkesdato
07/2019

Porsche, Porsche-emblemet, Panamera, Cayenne og Taycan er registrerede varemærker tilhørende Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Trykt i Tyskland.

Genoptryk, også af uddrag, eller duplikering af enhver type 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
Tyskland

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. Godkendelsesbetingelserne for leveret tilbehør skal desuden læses, overholdes og følges.

Yderligere vejledninger

Du kan få oplysninger om betjening i betjeningsvejledningen til energimanageren. Vær særligt opmærksom på advarslen og sikkerhedsvejledningerne.

Ideer og forslag

Har du spørgsmål, forslag eller gode ideer, der vedrører disse vejledninger?

Så hører vi gerne fra dig:

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

Udstyr

Porsche forbeholder sig ret til afvigelser mellem det leverede udstyr og teknologi og de versioner, der er illustreret i denne manual på baggrund af videre udvikling. Enkelte udstyrsdele kan være ekstraudstyr eller variere i udførelse, afhængigt af hvilket land de er solgt i. Kontakt din Porsche-forhandler, hvis du ønsker yderligere oplysninger om udstyr til eftermontering.

Advarsler og symboler

Der anvendes forskellige advarselstyper og symboler i denne vejledning.



Alvorlig personskade eller død

Manglende overholdelse af advarsler af typen "Fare" vil føre til alvorlig personskade eller død.



Risiko for alvorlig personskade eller død

Manglende overholdelse af advarsler af typen "Advarsel" kan føre til alvorlig personskade eller død.



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 "Information".

- ✓ Forhold, der skal være opfyldt for at kunne anvende en funktion.
- ▶ Instrukser, der skal følges.
- 1. Hvis en instruks omfatter flere trin, vil disse være nummererede.
- ▷ Henvielse til, hvor du kan finde yderligere oplysninger om et givent emne.

Relevante dokumenter

Beskrivelse	Type	Henvisning	Information
Ekstern enhed til strømforsyning af strømmet	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, artikelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Push-konnektor	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenne	HiRO H50284 trådløs 802.11n 2.4GHz WiFi forstærkning 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strømsensorer	EChun ECS1050-L40P (EChun; 50 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning)	Alle Echun-modeller har en 33 mA-udlæsning	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning)		
	EChun ECS24200-L40G (200 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning)		
	EChun ECS36400-L40R (400 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning)		
	EChun ECS36600-L40N (600 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning)		
TT 100-SD (LEM, 100 A-indlæsning; 33,33 mA-udlæsning)		www.lem.com	
Valgfri vægmonterede fordelingskasse	733414911		www.spelsberg.com

Grundlæggende sikkerhedsprincipper



Livsfare på grund af elektrisk strøm!

Personskader på grund af elektrisk stød og/eller forbrænding, muligvis med døden til følge, er mulige.

- ▶ 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

Den elektriske 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 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 elektrikeren, der udfører installationen:

- Evnen til at vurdere testresultater
- 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 elnetværk (TN-, IT- og TT-system) og de deraf følgende krav til tilslutningen (beskyttelsesjordning, jordforbindelse uden PE-ledning, nødvendige yderligere tiltag)

Noter om Installation

Elektrisk installation skal udføres således, at:

- Kontaktbeskyttelse i overensstemmelse med lokalt gældende bestemmelser til enhver tid er sikret under hele den elektriske installation.
- Lokalt gældende bestemmelser om brandsikkerhed til enhver tid overholdes.
- Energimanagerens displays, styreenheder og USB-porte ubegrænset kan tilgås af kunden og sikrer kontaktbeskyttelse med strømførende dele.

- Den maksimale tilladte kabellængde på 3,0 m pr. strømsensor overholdes.
- Spændingmålingen, eksterne strømforsyningsindlæsninger og energimanagers relæer er tilstrækkeligt sikret.
- Den korrekte længde og produktspecifikke bøjelige radier overholdes, når installationskablerne lægges.

Hvis installationsmiljøet kræver Overbelastningskategori III (OVCIll), skal den eksterne strømforsynings indlæsningsside beskyttes ved hjælp af beskyttende kredsløb (f.eks. en varistor), der lever op til lokalt gældende bestemmelser.

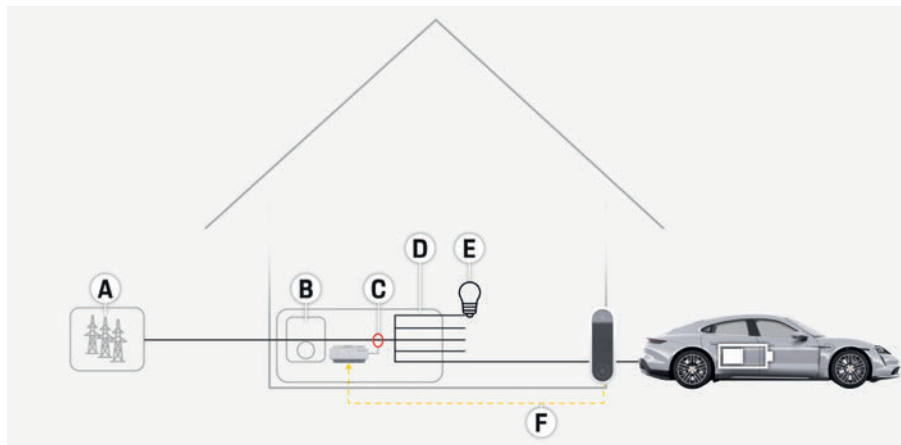
Installation højt over havets overflade

Sensorforsyningskabler, der er installeret i elektriske installationer højere end 2.000 m oppe, eller som skal

leve op til Overbelastningskategori III (OVCIll) på grund af deres installationsplacering, skal desuden isoleres med krympeslange eller passende isoleringsslanger med dielektrisk styrke på 20kV/mm og en vægtykkelse på mindst 0,4 mm i hele kablets længde mellem sensorudlæsningen (kabinettet) og indlæsningsterminalen på energimanageren.

Oversigt

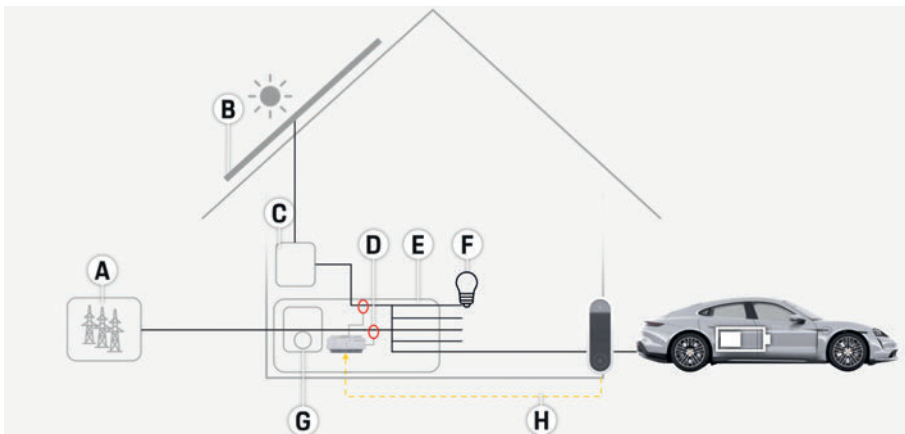
Installation version 1



- A Strømforsyning (1 til 3 faser, 1-fasesforsyning her)
- B Strømmåler
- C Strømsensor(er) (1 strømsensor pr. fase)
- D Fordeling
- E Strømforbrugere i hjemmet
- F EEBus-protokol

Fig. 1: Installationseksempel: Enkel hjemmeinstallation

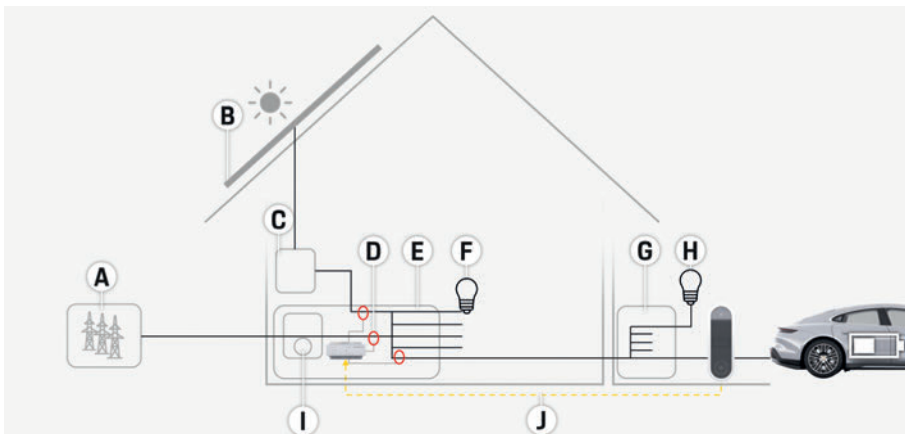
Installation version 2



- A Strømforsyning (1 til 3 faser, 1-fasesforsyning her)
- B Solcelleanlæg
- C Vekselretter
- D Strømsensor(er) (1 strømsensor pr. fase)
- E Fordeling
- F Strømforbrugere i hjemmet
- G Strømmåler
- H EEBus-protokol

Fig. 2: Installationseksempel: Enkel hjemmeinstallation med solcelleanlæg

Installation version 3



- A Strømforsyning (1 til 3 faser, 1-fasesforsyning her)
- B Solcelleanlæg
- C Vekselretter
- D Strømsensor(er) (1 strømsensor pr. fase)
- E Fordeling
- F Strømforbrugere i hjemmet
- G Under-hovedfordelingskasse
- H Strømforbrugere uden for hjemmet
- I Strømmåler
- J EEBus-protokol






Fig. 3: Installationseksempel: Hjemmeinstallation med solcelleanlæg og under-hovedfordelingskasse




Displays og styreenheder



Fig. 4: Displays og styreenheder

Symbol and betydning	Beskrivelse
	LED lyser grønt: energimanageren er klar til betjening
Tændt/slukket	
	LED lyser grønt: internetforbindelse er etableret
Internetstatus	
	LED blinker blå: hotpottilstand, ingen klient tilsluttet LED lyser blå: hotpottilstand, mindst én klient tilsluttet LED blinker grønt: klienttilstand, ingen WiFi-forbindelse er tilgængelig LED lyser grønt: klienttilstand, WiFi-forbindelse er tilgængelig
WiFi status	

Symbol and betydning	Beskrivelse
	LED blinker grønt: søger efter PLC-netværksforbindelse LED lyser grønt: PLC-netværksforbindelsen er etableret. LED blinker blå: aktiverer DHCP. LED lyser blå: DHCP (kun for PLC) er aktiv og PLC-netværksforbindelsen er etableret.
	LED lyser grønt: netværksforbindelsen er etableret.
Ethernetstatus	
10101	Til: LED lyser grønt under kommunikation
RS485/CAN-status	
	LED lyser gult: der er en fejl LED lyser rødt: begrænset funktionalitet
Fejlstatus	
	<ul style="list-style-type: none"> Du kan etablere en WiFi-forbindelse ved hjælp af WPS-funktionen ved kort trykke på WPS-knappen (netværksforbindelse kun mulig som klient)
WPS-knap	
	<ul style="list-style-type: none"> Du kan aktivere WiFi ved kort at trykke på WiFi-knappen. Du kan deaktivere WiFi ved at holde WiFi-knappen nede i mere end 1 sekund.
WiFi-knap (hotspot)	

Symbol and betydning	Beskrivelse
	Knap til PLC-forbindelse <ul style="list-style-type: none"> Du kan aktivere PLC-forbindelsen ved kort at trykke på knappen til PLC-forbindelse. Du kan aktivere energimanageren som en DHCP-server (kun til PLC-forbindelser) ved at trykke på knappen til PLC-forbindelse i mere end 10 sekunder.
	Nulstillingsknap <ul style="list-style-type: none"> Du kan genstarte enheden ved at holde Nulstillingsknappen nede i mindre end 5 sekunder. For at nulstille adgangskoderne skal du på samme tid trykke Nulstil og CTRL-knapperne ind i mellem 5 og 10 sekunder. Du kan gendanne enheden til fabriksindstillingerne ved at holde knapperne Nulstil og CTRL nede i mere end 10 sekunder. Dette overskriver alle eksisterende indstillinger.
	CTRL-knap

Øversigt over enhedsforbindelser

Forbindelser oven på enheden

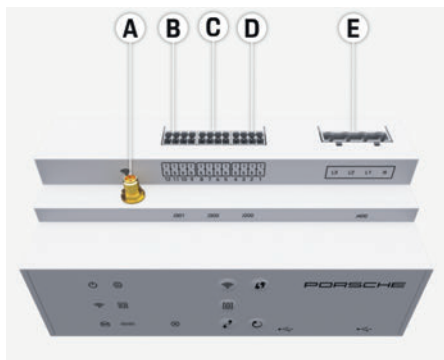


Fig. 5: Visning af forbindelser oven på enheden

- A WiFi-antenne
- B Strømsensorer (J301)
- C Strømsensorer (J300)
- D Strømsensorer (J200)
- E Spændingsmåling (J400)

Forbindelser på enhedens underside

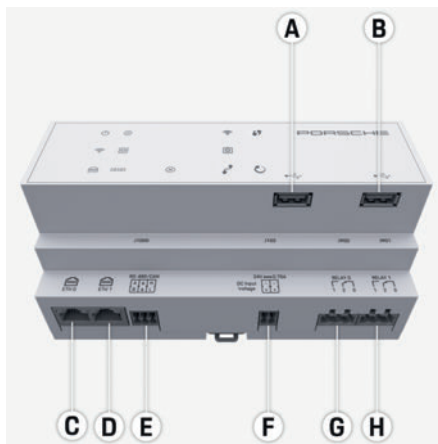


Fig. 6: Visning af forbindelser på enhedens underside

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D tom
- E RS485/CAN (J1000)
- F Strømforsyning (J102)
- G Relæ (J900)
- H Relæ (J901)

Installation og tilslutning

Tilslutning til strømforsyningen

Installation af ladeafbryder

Energimanageren **har ingen indre sikringer**. Derfor skal spændingsmålingen, eksterne strømforsyningsindlæsninger og relæer beskyttes tilstrækkeligt med passende sikringer.

Sikringer til beskyttelse af ledninger er ikke inkluderet i leveringsområdet og skal installeres af en elektriker.

- Brug af energimanageren kræver beskyttelse af overstrøm til alle forsyningskabler. Her er det vigtigt at vælge sikringer med egenskaber, der giver følsom aktivering.
- Sikringer skal vælges på baggrund af de komponenter, der kan købes i brugerens land.
- Brug komponenter med den laveste aktiveringsstrøm og korteste aktiveringstid.

Installation af den valgfri vægmonterede fordelingskasse

- ▶ Vær opmærksom på installationsmanualen til den valgfri vægmonterede fordelingskasse.
- ▶ Overhold den maksimale tilladte kabellængde på 3,0 m pr. strømsensor.
- ▶ Fastgør den valgfri vægmonterede fordelingskasse til en væg.
- ▶ Inden den vægmonterede fordelingskasse installeres, skal du sikre, at der ikke er elektriske kabler i det område, du vil bore i.

Forberedelse af fordelingskabinettet

Hvis installationsmiljøet kræver Overbelastningskategori III (OVCIII), skal den eksterne strømforsynings indlæsningside beskyttes ved hjælp af beskyttende kredsløb (f.eks. en varistor), der lever op til lokalt gældende bestemmelser. Du kan få flere oplysninger om den nødvendige plads til en energimanager:

- ▷ Se kapitel "Tekniske data" på side 149.
- ▶ Installation af energimanageren kræver en vandret deling 11,5 på DIN-skinne i fordelingskassen.
- ▶ Installer energimanagers enhed til strømforsyning i en minimumsafstand fra vandret deling 0,5 fra energimanagers kabinet.
- ▶ Beskyt alle elektriske grænseflader fra direkte/ indirekte kontakt.

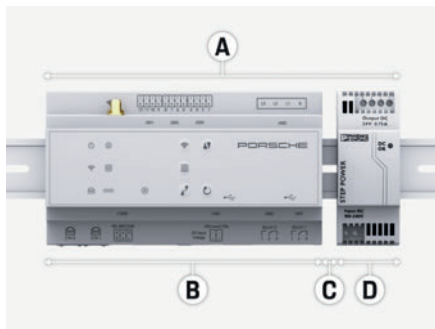


Fig. 7: Forberedelse af fordelingskabinettet

- A Vandret deling 11,5
- B Vandret deling 9
- C Vandret deling 0,5
- D Vandret deling 2

Installation i fordelingskabinettet

- ✓ All kabelforbindelser er sluttet til energimanageren.
 - ✓ DIN-skinneholderen på energimanagers kabinet er ikke fastgjort.
1. Placer DIN-skinneholderen på DIN-skinne i fordelingskassen med en hældning.
 2. Vip energimanagers kabinet og placer det plant på DIN-skinne.
 3. Fastgør DIN-skinneholderen på energimanagers kabinet.

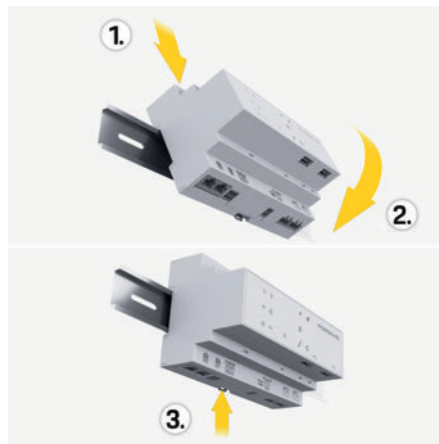


Fig. 8: Installation i fordelingskabinettet

4. Kontroller at energimanageren er fastgjort til DIN-skinne.

Installation af strømsensorer

Installer strømsensorerne til måling af forretningens/ hjemmets generelle strøm efter, tændlunten er installeret på den relevante hovedfase. Energiflowene må endnu ikke være blevet inddelt i yderligere under-kredsløb.

- ▷ Se kapitel "Oversigt" på side 139.
- ▶ Overhold den maksimale tilladte kabellængde på 3,0 m pr. strømsensor.
- ▶ Vælg en placering for installationen, hvor kablerne kan lægges lige, og vær opmærksom på målingens retning (pilen peger mod strømforbrugeren)
- ▶ Indfør installationskablet i strømsensoren, og luk sensorens låg.

Hvis sensorcabler skal forlænges, bør samme kabeltype anvendes i videst muligt omfang.

Hvis installationsmiljøet kræver brug af den valgfri vægmonterede fordelingskasse, skal kablerne føres til fordelingskassen gennem passende kabelførings-systemer (tomme kabelkanaler, kabelrør osv.)

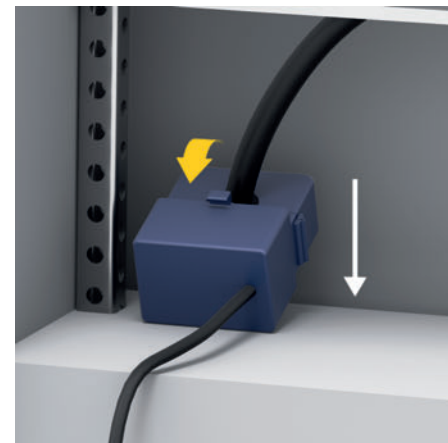


Fig. 9: Installationseksempel på strømsensor

Føring af tilslutningskabler

Inden noget udstyr installeres, skal de tilsluttende kabler inden i fordelingskabinettet føres i overensstemmelse med lokal bestemmelser og beskytte alle elektriske grænseflader mod kontakt.

- ▶ Brug passende installationskabler i overensstemmelse med lokale bestemmelser.
- ▶ Skær installationskabler over, 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

Forbind alle enheder til den eksisterende bygningsinstallation i overensstemmelse med lokalt gældende bestemmelser og standarder. Følgende forkortelser anvendes i denne manual:

- N = neutral ledning
- L = strømførende ledning

Forbindelse af en ekstern enhed til strømforsyning af strømnet

- ▶ Følg producentens installationsvejledning.
 - ▷ Se kapitel "Relevante dokumenter" på side 138.
- ▶ Forbind DC-udlæsningen til energimanageren i overensstemmelse med strømforsyningens konnektors pin (J102).
- ▶ Forbind strømforsyningsenheden til energimanageren ved hjælp af et kabel. Dette kabel skal være produceret af en elektriker.

Forbindelse af RS485/CAN-kommunikation

i Informationer

Software (08/2019) tillader 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 konnektorer (J102) ikke er ført korrekt ind i RS485/CAN-porten. Dette kan beskadige energimanageren. Indsæt den sekspoledede konnektor uden et tilslutningskabel (J1000), som kom med leveringen, for at undgå forvirring.

- ▶ Indsæt konnektoren uden tilslutningskabel i sokkel J1000 i energimanagerens kabinet.

Forbindelse af relækanaler

i Informationer

Software (08/2019) tillader ikke forbindelse til relækanaler. Vær opmærksom på oplysninger om nye softwareudgivelser, hvis du vil vide mere om fremtidige funktioner.

Energimanageren leveres med en passende konnektor uden tilslutningskabel.

- ▶ Indsæt konnektoren uden tilslutningskabel i sokkel J900/J901 i energimanagerens kabinet.

Push-konnektor for at måle strømmen.

Parameter	Værdi
Push-konnektor	J200/J300/J301
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1766369
Konnektorens reservedelsnummer	1939439

Oversigt over J200/J300/J301-konnektorer

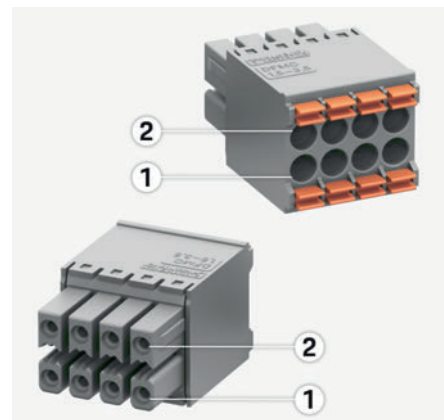


Fig. 10: Oversigt over J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Push-konnektor	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)
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)

Push-konnektor til at måle spændingen.

Parameter	Værdi
Push-konnektor	J400
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1766369
Konnektorens reservedelsnummer	939439

Oversigt over J400-konnektorer

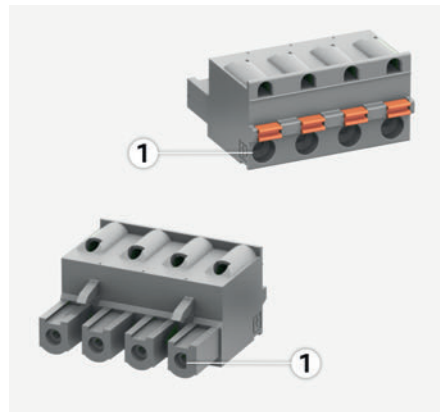


Fig. 11: Oversigt over J400

1 Pin 1

Push-konnektor	Pin	Signal
J400	1	Neutral ledning N
	2	Strømførende L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Push-konnektor til at måle strømforsyningen

Parameter	Værdi
Push-konnektor	J102
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1786837
Konnektorens reservedelsnummer	1790108

Oversigt over J102-konnektorer

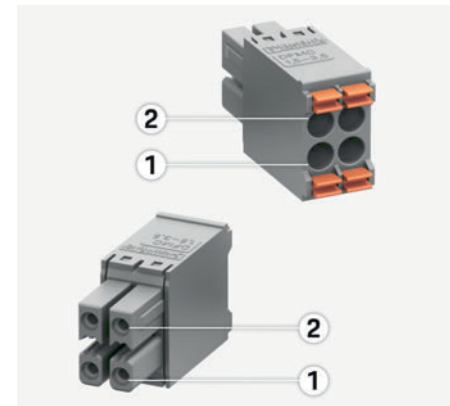


Fig. 12: Oversigt over J102

1 Pin 1

2 Pin 2

Push-konnektor	Pin	Signal
J102	1	Strømforsyning +24 V
	2	Jord
	3	Strømforsyning +24 V
	4	Jord

Push-konnektor til relækontakt

Parameter	Værdi
Push-konnektor	J900/J901
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1757255
Konnektorens reservedelsnummer	1754571

Oversigt over J900/J901-konnektorer

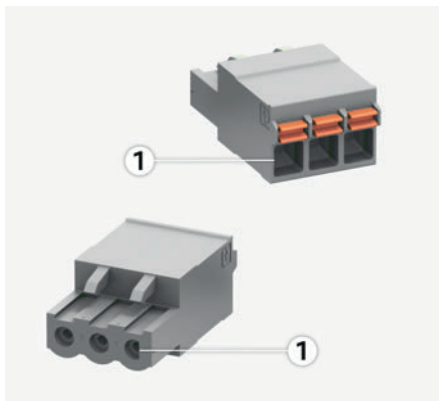


Fig. 13: Oversigt over J900/J901

1 Pin 1

Push-konnektor	Pin	Signal
J900	1	INGEN kontakt
	2	KOM-kontakt
	3	NC-kontakt
J901	1	INGEN kontakt
	2	KOM-kontakt
	3	NC-kontakt

Push-konnektor til kommunikation

Parameter	Værdi
Push-konnektor	J1000
Producent	Kontakt Phoenix
Soklens reservedelsnummer	1786840
Konnektorens reservedelsnummer	1790111

Oversigt over J1000-konnektorer

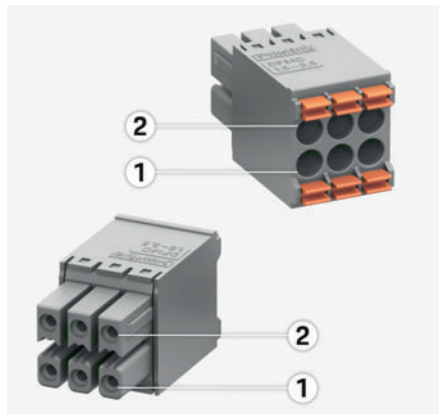


Fig. 14: Oversigt over J1000

1 Pin 1

2 Pin 2

Push-konnektor	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B -
	2	RS485 signal A +
	3	Jord
	4	Jord
	5	Lav CAN
	6	Høj CAN

Forbindelse mellem strøm- og spændingsmåling

i Informationer

Softwaren (08/2019) tillader ikke forbindelse til RS485/CAN. Vær opmærksom på oplysninger om nye softwareudgivelser, hvis du vil vide mere om fremtidige funktioner.

Kanalerne til strøm- og spændingsmåling er forbundne via flere konnektorer. Den påkrævede konnektor medfølger ved levering af energimanageren.

Forbindelse af WiFi-antenne

WiFi-antennen bruges til at forstærke WiFi-signalet.

1. Forbind WiFi-antennen til energimanagers prop/skrue-forbindelse.
2. Fastgør WiFi-antenne på fordelingskasens yderside ved hjælp af den magnetiske sokkel.

Kvalitetskontrol af PLC-netværkets signal

i Informationer

Software- og Ethernet PLC-adapteren beskrevet i dette afsnit medfølger ikke ved levering.

For at kontrollere PLC-netværkets forbindelseskvalitet kan du finde ud af PLC-hastigheden via husholdningens elektriske system ved hjælp af software- og Ethernet PLC-adaptere. For at gøre det skal du forbinde adapterne til strømforsyningen på installationens placeringer. Vælg placeringen for energimanagers og strømforbrugere med PLC-funktionalitets installation (såsom Porsche Mobile Charger Connect) som installationsplacering for denne. Den egentlige hastighed mellem installationsplaceringer kan vises ved hjælp af evalueringssoftware. Hastigheder på 100Mbit eller derover er tilstrækkeligt.

Første ibrugtagning

Når strømforsyningen er tændt, er energimanagersen tændt og klar til betjening:

 Tænd/sluk lys er grønt.

For at sikre, at energimanagersen fungerer pålideligt, og alle funktioner er tilgængelige, skal det seneste software installeres.

- ▶ Efter opstart skal du udføre en softwareopdatering ved hjælp af webapplikationen.

Konfiguration

Energimanagersen konfigureres via webapplikationen. På webapplikationen kan alle nødvendige værdier indtastes, og strømsensorerne kan konfigureres. Opladningsudstyr, der understøtter denne funktion, kan tilføjes som en EEBus-enhed.

Følgende oplysninger kan være nødvendige for at konfigurere energimanagersen:

- Adgangsdata til hjemmenetværket
- Adgangsdata til brugerprofilen (der skal tilknyttes dit Porsche-ID)
- Oplysninger om tariffer/priser på elektricitet

Adgang til webapplikationen via hotspot

Du kan åbne webapplikationen på en enhed (pc, tablet eller smartphone) via et hotspot, der er etableret af energimanagersen.

- ▶ Du kan åbne webapplikationen, når hotspot er aktiveret, ved at indtaste følgende IP-adresse i browserens adressebjælke: 192.168.9.11

i Informationer

- Afhængig af hvilken browser, du bruger, åbner webapplikationen ikke med det samme, men oplysninger om browserens sikkerhedsindstillinger vises først.
- Om du skal indtaste netværksnøglen for at kontakte webapplikationen eller ej afhænger af enhedens operativsystem.

Sådan logger du ind i webapplikationen.

To brugere kan logge ind i webapplikationen:

HJEMMEBRUGER og **KUNDESERVICE**.

- ▶ For at konfigurere energimanagersen skal du logge på energimanagersens webapplikation som **KUNDESERVICE** Du finder de første adgangskoder i adgangsdatabrevet.

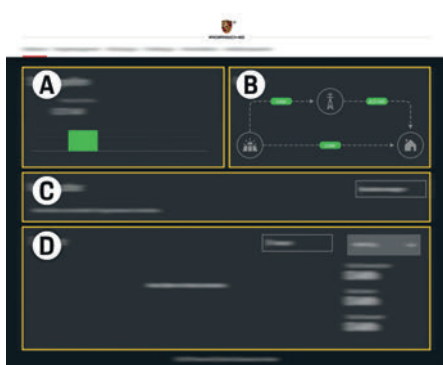


Fig. 15: Energimanager webapplikation (**OVERSIGT**)

- A** STRØMKILDER
B STRØMFLOW
C STRØMFORBRUGERE
D ENERGI

Ved hjælp af installationsassistenten

- ✓ Logget ind i webapplikationen som kundeservice.
- ▶ Følge installationsassistentens vejledninger.
 - Din **INSTALLATIONSASSISTENT** dækker bl.a. følgende pointer:
 - Indstillinger for opdateringer og sikkerhedsforanstaltninger
 - Etablering af netværksforbindelse via WiFi, Ethernet eller PLC
 - Forbindelse af energimanageren til en brugerprofil (Porsche ID)
 - Indtastning af tarifoplysninger til funktionen "Omkostningsoptimeret opladning"

Konfigurering af hjemmeinstallation

- ✓ Logget ind i webapplikationen som kundeservice.
- ▶ Konfigurere hjemmeinstallationen.
 - HJEMMEINSTALLATION** dækker bl.a. følgende pointer:
 - Konfiguration af energimanageren til strømnet, strømkilder, strømsensorer og strømforbrugere
 - Prioritering og håndtering af opladninger ved brug af flere opladere
 - Aktivering og deaktivering af funktioner såsom "Overbelastningsbeskyttelse", "Egenforbrugsoptimering" og "Omkostningsoptimeret opladning"

Tilføjelse af en EEBus-enhed

For at sikre at energimanageren fungerer korrekt, er det afgørende at forbinde den til en EEBus-enhed, som f.eks. Porsche Mobile Charger Connect.

Hvis energimanageren og EEBus-enheden er på samme netværk, kan de forbindes.

- ✓ Logget ind i webapplikationen som hjemmebruger eller kundeservice.
- 1. For at oprette forbindelse skal du først klikke på **TILFØJ EEBUS-ENHED** i **HJEMMEINSTALLATION > STRØMFORBRUGER**.
Du kan nu se tilgængelige EEBus-enheder.
- 2. Vælg EEBus-enheden via dens navn og identifikationsnummer (SKI).
- 3. Start tilslutning på 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 plausible værdier for strømkilderne og forbrugerne fremgår på **OVERSIGTEN**.

Tekniske data

Beskrivelse	Værdi
Porte	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT-indlæsning, 1 x RS485/CAN
Krav om plads	Vandret deling 11,5 (1 HP 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-indlæsning	24 V (DC)/0,75 A
Ekstern strømforsyning (indlæsning)	100 V til 240 V (AC)
Ekstern strømforsyning (udlæsning)	24 V (DC)/18 W
Relæ (spænding/belastning)	Maksimum 250 V (AC), maksimum 3 A belastningsmodstand
Temperaturspænd Opbevaringstemperatur	-40° C til 70° C
Temperaturspænd Driftstemperatur	-20 °C to 45 °C (ved 10 % til 90 % luftfugtighed)
Type vare under test	Styreenhed,
Beskrivelse af enhedens funktion	Opladningsadministration for husholdninger
Tilslutning til strømforsyningen	Ekstern enhed til strømforsyning
Ibstation/overspændingskategori	III
Målingskategori	III
Forureningsgrad	2
Beskyttelsestype	IP20
Beskyttelseskategori til IEC 60529	DIN-skinne monteret 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 strømsensor (tilbehør og løstsiddende del)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning) ECS16100-L40M (EChun; 100 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning) TT 100-SD (LEM, 100 A-indlæsning; 33,33 mA-udlæsning) ECS24200-L40G (EChun; 200 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning) ECS36400-L40R (EChun; 400 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning) ECS36600-L40N (EChun; 600 A-indlæsning; 33,3 mA-udlæsning)
Antenne (tilbehør og løstsiddende del)	HIRO H50284
Transmissionsfrekvensbånd	2,4 GHz
Transmissionseffekt	58,88 mW

Indeks

A		M	
Adgang til webapplikationen via hotspottet	147	Manualens varenummer	137
D		N	
Displays og styreenheder	141	Noter om Installation	138
F		O	
Forberedelse af fordelingskabinettet	143	Oversigt	139
Forbindelse af en ekstern enhed til strømforsyning af strømnæt	144	Oversigt og specifikation	139
Forbindelse af relækanaler	144	Oversigt over enhedsforbindelser	142
Forbindelse af RS485/CAN-kommunikation	144	P	
Forbindelse af WiFi-antenne	146	Personalekvalifikationer	138
Forbindelse til bygningsinstallation	144	Produktvedligeholdelse	149
Forbindelser oven på enheden	142	Push-konnektor	
Forbindelser på enhedens underside	142	Kommunikation	145
Føring af tilslutningskabler	143	Relækontakt	145
Første ibrugtagning	147	Spændingsmåling	145
G		Strømforsyning	145
Grundlæggende sikkerhedsprincipper	138	Strømmåling	144
Gældende standarder/direktiver	149	R	
I		Relevante dokumenter	138
Installation af strømsensorer	143	S	
Installation højt over havets overflade	139	Signalkvalitet	147
Installation i fordelingskabinettet	143	Sådan logger du ind i webapplikationen.	147
Installation og tilslutning	142	T	
Installation version 1	139	Tekniske data	149
Installation version 2	140	Tilføjelse af en EEBus-enhed	148
Installation version 3	140	Tilslutning til strømforsyningen	142
K		V	
Konfiguration	147	Ved hjælp af installationsassistenten	148
Konfigurering af hjemmeinstallation	148	Vægmonteret fordelingskasse	142
Kontrollerer funktion	148		
L			
Ladeafbryder	142		
Leveringsomfang	142		

Norsk

Gjeldende dokumenter	153
Grunnleggende sikkerhetsprinsipper	153
Kvalifikasjon av personell	153
Merknader om installasjon.....	153
Oversikt	154
Installasjon versjon 1.....	154
Installasjon versjon 2.....	155
Installasjon versjon 3.....	155
Displayer og kontroller	156
Oversikt over enhetstilkoblinger	157
Installasjon og tilkobling	157
Tilkobling til strømforsyningen.....	157
Tilkobling til bygningsinstallasjonen.....	159
Initial bruk	162
Oppsett	162
Tilgang til web-applikasjonen via hotspot	162
Bruke installasjonsassistenten	162
Konfigurer hjemme-installasjon.....	163
Legge til en EEBus-enhet	163
Kontrollfunksjon.....	163
Tekniske data	164
Stikkordsliste	165

Artikkelnummer

9Y0.071.723-EU

Trykketidspunkt

07/2019

Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne og Taycan er registrerte varemerker for Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Trykt i Tyskland.

Gjengivelse, også av utdrag, eller kopiering av noen art er bare tillatt etter skriftlig tillatelse fra Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Tyskland

Monteringsveiledning

Oppbevar denne monteringsveiledningen på et trygt sted.

Disse instruksjonene er beregnet på personer som er betrodd eller ansvarlig for å installere, starte og vedlikeholde styreenheten.

Vær alltid oppmerksom på advarslene og sikkerhetsinstruksjonene i dette heftet. Produsenten kan ikke holdes ansvarlig ved tilfeller av håndtering i strid med disse instruksjonene.

I tillegg må godkjenningsbetingelsene for det medfølgende tilbehøret observeres, overholdes og følges.

Ytterligere instruksjoner

Du finner informasjon om bruk av styreenheten i bruksanvisningen. Vær særlig oppmerksom på advarslene og sikkerhetsinstruksjonene.

Forslag

Har du spørsmål, forslag eller idéer når det gjelder denne veiledningen?

Skriv til oss:

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

Utstyr

Porsche har rett til avvik mellom faktisk utstyr, teknologi og versjoner illustrert og beskrevet i disse instruksjonene på grunnlag av kontinuerlig videreutvikling. Noe utstyr kan være valgfritt, og varierer avhengig av landet der kjøretøyet er solgt. For mer informasjon om ettermontert utstyr tar du kontakt med din Porsche-partner.

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 merket med "Informasjon".

- ✓ Betingelser som må være oppfylt for å bruke en funksjon.
- ▶ Instruksjon som du må følge.
- 1. Hvis en instruksjon består av flere trinn, er disse nummerert.
- ▷ Informasjon om hvor du kan finne annen viktig informasjon om et emne.

Gjeldende dokumenter

Beskrivelse	Type	Merk	Info
Ekstern strømforsyningsenhet	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, artikkelnummer 2868635		www.phoenixcontact.com
Push-on-kontakt	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi-antenne	HiRO H50284 trådløs 802,11n 2,4GHz WiFi gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Strømfølere	EChun ECS1050-L40P (50 A inngang; 33,3 mA utgang)	Alle Echun-modellene har en 33 mA utgang	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100A inngang; 33,3 mA utgang)		
	EChun ECS24200-L40G (200A inngang; 33,3 mA utgang)		
	EChun ECS36400-L40R (400A inngang; 33,3 mA utgang)		
	EChun ECS36600-L40N (600A inngang; 33,3 mA utgang)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A inngang; 33,33 mA utgang)		www.lem.com
Veggmontert sikringsskap	733414911		www.spelsberg.com

Grunnleggende sikkerhetsprinsipper



Fare for dødsfall på grunn av elektrisk spenning!

Fare for alvorlige eller livsfarlige personskader som følge av brann eller elektrisk støt.

- ▶ Ved arbeid på systemet må du til enhver tid sørge for at strømmen er slått av og sikret, slik at det ikke utilsiktet kan slås på.
- ▶ Styreenheten skal ikke åpnes under noen omstendigheter.

Kvalifikasjon av personell

Den elektriske installasjonen skal utføres av personer med relevant kunnskap om elektrisk / elektronisk utstyr (elektriker). Disse personene må fremvise eksamensbevis for at de har den fagkunnskapen som kreves for å installere elektriske systemer.

Feil installasjon kan føre til fare for ditt eget og andres liv.

Krav til elektriker som utfører installasjonen:

- Evne til å evaluere testresultater
- Kunnskap om klasser for IP-beskyttelse og deres bruk
- Kunnskap om tilpasning av elektrisk installasjonsmateriale
- 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, selvtester og om nødvendig personlig verneutstyr, så vel som elektrisk installasjonsmaterieell, for å sikre utløserforhold
- Kunnskap om typen elektrisitetsnett (TN, IT og TT-system) og de resulterende tilkoblingsbehovene (beskyttende jording, jording uten PE-leider, ytterligere tiltak nødvendig)

Merknader om installasjon

Elektrisk installasjon må utføres på en slik måte at:

- Beskyttelse mot kontakt i samsvar med gjeldende forskrifter til enhver tid er sikret for hele det elektriske anlegget.
- Lokalt gjeldende brannsikkerhetsforskrifter overholdes til enhver tid.
- Displayer, kontroller og USB-porter til styreenheten er tilgjengelige for kunden uten begrensninger, og sikrer beskyttelse mot kontakt med strømførende deler.

- Maksimal tillatt kabellengde på 3,0 m per strømsensor overholdes.
- Spenningsmåling og eksterne strømforsyningsinnganger og styreenhetsreléer er tilstrekkelig sikret.
- Riktig lengde og produktspesifikk bøyeradius overholdes når du legger installasjonskabler.

Hvis installasjonsmiljøet krever overspenningskategori III (OVCIII), må inngangssiden til den eksterne strømforsyningen beskyttes ved hjelp av beskyttelseskretsløp (f.eks. en variator) som er i samsvar med lokalt gjeldende forskrifter.

Installasjon ved stor høyde (moh)

Sensortilførselskabler som er installert i elektriske installasjoner i en høyde på over 2000 moh, eller må

samsvare med overspenningskategori III (OVCIII) på grunn av installasjonssted, må i tillegg isoleres ved hjelp av varmekrympeslange eller passende isolasjonsrør med en dielektrisk styrke på 20 kV / mm, og minste veggtykkelse på 0,4 mm langs hele kabellengden mellom sensorutgangen (huset) og inngangsterminalen på energilederen.

Oversikt

Installasjon versjon 1

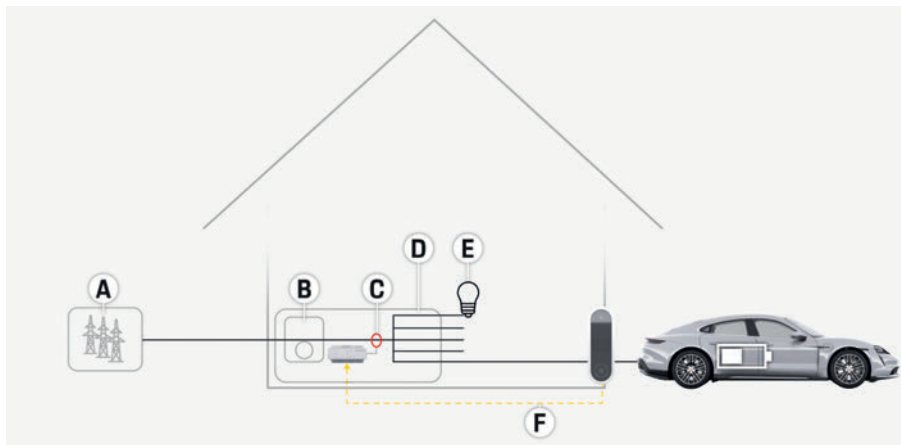
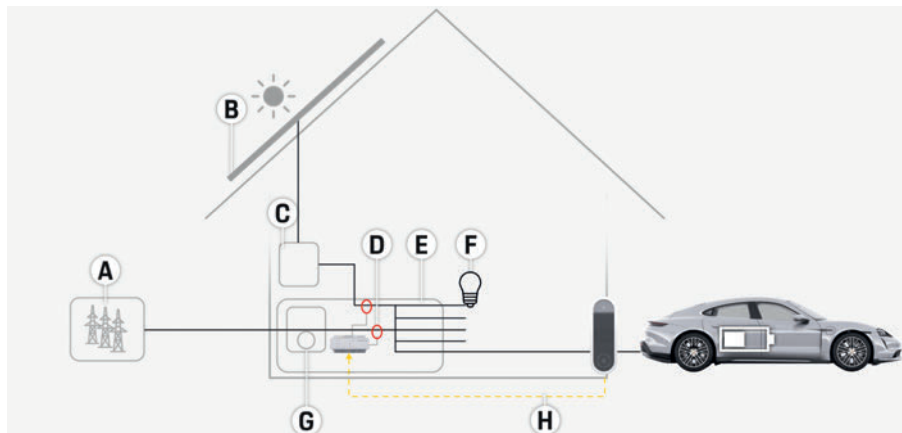


Fig. 1: Installasjonseksempel: Enkel hjemme-installasjon

- A Strømforsyning (1 til 3 faser, 1-fasetilførsel her)
- B Elektrisitetsmåler
- C Strømsensor(er) (1 strømsensor per fase)
- D Fordeling
- E Strømforbruk i hjemmet
- F EEBus protokoll

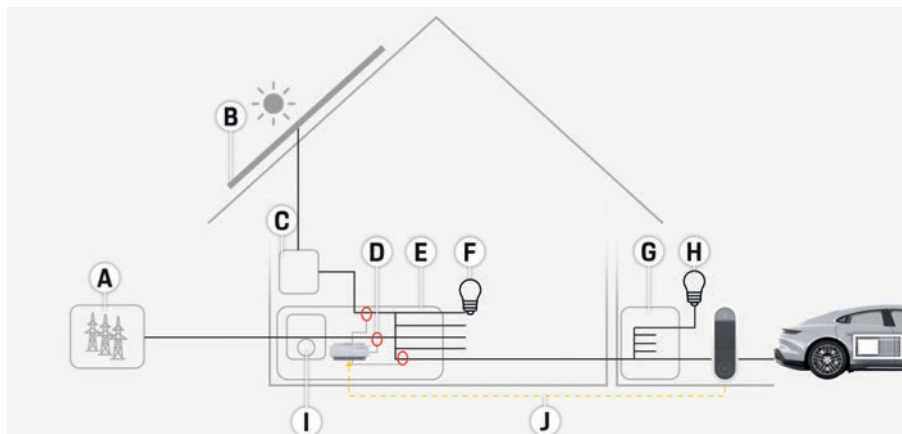
Installasjon versjon 2



- A Strømforsyning (1 til 3 faser, 1-fasetilførsel her)
- B Solcelleanlegg
- C Omformer
- D Strømsensor(er) (1 strømsensor per fase)
- E Fordeling
- F Strømforbruk i hjemmet
- G Elektrisitetsmålert
- H EEBus protokoll

Fig. 2: Installasjonseksempel: Enkel hjemme-installasjon for solcelleanlegg

Installasjon versjon 3






- A Strømforsyning (1 til 3 faser, 1-fasetilførsel her)
- B Solcelleanlegg
- C Omformer
- D Strømsensor(er) (1 strømsensor per fase)
- E Fordeling
- F Strømforbruk i hjemmet
- G Sub-main fordelingsboks
- H Strømforbruk utenfor hjemmet
- I Elektrisitetsmålert
- J EEBus protokoll

Fig. 3: Installasjonseksempel: Hjemmeinstallasjon med solcelleanlegg og distribusjonsboks under hoved




Displayer og kontroller



Fig. 4: Displayer og kontroller

Forklaring på symboler	Beskrivelse
	LED lyser grønt: styreenheten er klar
On/Off status	
	LED lyser grønt: internettforbindelse etablert
Internett status	
	LED pulserer blått: hotspot-modus, ingen klient tilkoblet LED lyser blått: hotspot-modus, minst en klient tilkoblet LED pulserer grønt: klientmodus, ingen WiFi-tilkobling tilgjengelig LED lyser grønt: klientmodus, WiFi-tilkobling tilgjengelig
WiFi status	

Forklaring på symboler	Beskrivelse
	LED pulserer grønt: søker etter PLC nettverkstilkobling. LED lyser grønt: PLC-nettverkstilkobling opprettet. LED pulserer blått: aktiverer DHCP. LED lyser blått: DHCP (kun for PLC) er aktiv og PLC-nettverkstilkobling er opprettet.
PLC-nettverksstatus	
	LED lyser grønt: nettverkstilkobling er opprettet
Ethernet status	
10101	På: LED lyser grønt under tilkobling
RS485/CAN status	
	LED lyser gult: det er en feil LED lyser rødt: funksjonen er begrenset
Feilstatus	
	▶ For å opprette en WiFi-tilkobling ved hjelp av WPS-funksjonen, trykk kort på WPS-knappen (nettverkstilkobling er bare mulig som klient).
WPS-knapp	
	▶ For å aktivere WiFi, trykk kort på WiFi-knappen. ▶ For å deaktivere WiFi, trykk på WiFi-knappen i mer enn 1 sekund.
WiFi-knapp (hotspot)	

Forklaring på symboler	Beskrivelse
	▶ For å aktivere PLC-tilkoblingen, trykk kort på PLC-tilkoblingsknappen. ▶ For å aktivere styreenheten som en DHCP-server (kun for PLC-tilkoblinger), trykk PLC-tilkoblingsknappen i mer enn 10 sekunder.
PLC-tilkoblingsknapp	
	▶ For å starte enheten trykker du på reset-knappen i mindre enn 5 sekunder. ▶ For å tilbakestille passord, trykk Reset og CTRL -knappene mellom 5 og 10 sekunder.
Reset-knapp	
	▶ For å gjenopprette enheten til fabrikkinnstillingene, trykk Reset og CTRL -knappene i mer enn 10 sekunder. Dette overskriver alle gjeldende innstillinger.
CTRL-knapp	

Oversikt over enhetstilkoblinger

Tilkoblinger på toppen av enheten

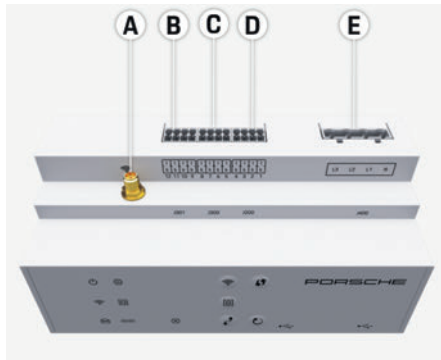


Fig. 5: Visning av tilkoblinger på toppen av enheten

- A WiFi antenne
- B Strømsensorer (J301)
- C Strømsensorer (J300)
- D Strømsensorer (J200)
- E Spenningsmåling (J400)

Tilkoblinger på undersiden av enheten

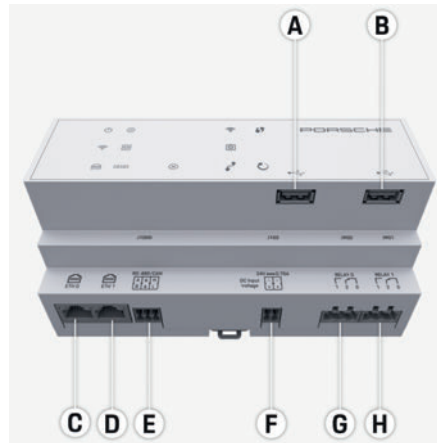


Fig. 6: Visning av tilkoblinger på undersiden av enheten

- A USB
- B USB
- C tom
- D ikke i bruk
- E RS485/CAN (J1000)
- F Strømforsyning (J102)
- G Relé (J900)
- H Relé (J901)

Installasjon og tilkobling

Tilkobling til strømforsyningen

Installere effektbrytere

Styreenheten har **ingen interne sikringer**. Derfor må spenningsmålingene, eksterne strømforsyningsinnganger og reléer beskyttes med passende sikringer. Linjesikringer er ikke inkludert i leveringen, og må installeres av en elektriker.

- Drift av styreenheten krever overstrømsbeskyttelse for alle forsyningskabler. Her er det viktig å velge følsomme sikringer.
- Sikringer må velges basert på de kommersielt tilgjengelige komponentene avhengig av land.
- Bruk komponenter med lavest utløpsstrøm og kortest utløpstid.

Installasjon av valgfri veggmontert fordelingsboks

- ▶ Vær oppmerksom på installasjonsinstruksjonene for den veggmonterte fordelingsboksen.
- ▶ Følg den maksimale tillatte kabellengden på 3,0 m per strømsensor.
- ▶ Fest den veggmonterte fordelingsboksen godt til en vegg.
- ▶ Før du installerer den veggmonterte fordelingsboksen, må du sjekke om det er elektriske kabler i området der du skal bore.

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

Forberede fordelingskapet

Hvis installasjonsmiljøet krever overspenningskategori III (OVCIII), må inngangssiden til den eksterne strømforsyningen beskyttes ved hjelp av beskyttelseskretsløp (f.eks. En variator) som er i samsvar med lokalt gjeldende forskrifter.

Informasjon om plassbehov for styreenheten:

- ▶ Se kapittel "Tekniske data" på side 164.
- ▶ For installasjon krever styreenheten vannrett høyde 11,5 på en DIN-skinne i fordelingsboksen.
- ▶ Installer strømforsyningsenheten til styreenheten i en minimum avstand av vannrett høyde 0,5 fra styreenhetshuset.
- ▶ Beskytt alle elektriske grensesnitt mot direkte / indirekte kontakt.

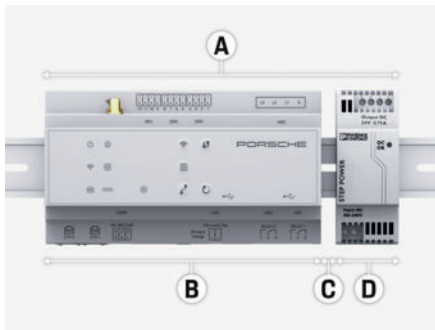


Fig. 7: Forberede fordelingskapet

- A Vannrett høyde 11,5
- B Vannrett høyde 9
- C Vannrett høyde 0,5
- D Vannrett høyde 2

Installasjon i fordelingskapet

- ✓ Alle kabelforbindelser er koblet til styreenheten.
- ✓ DIN-skinneholderen på styreenhetshuset er løsnet.

1. Plasser DIN-skinneholderen på DIN-skinnen skrått i fordelingsboksen.
2. Vipp styreenhetshuset og plasser det på DIN-skinnen.
3. Fest DIN-skinneholderen på styreenhetshuset.

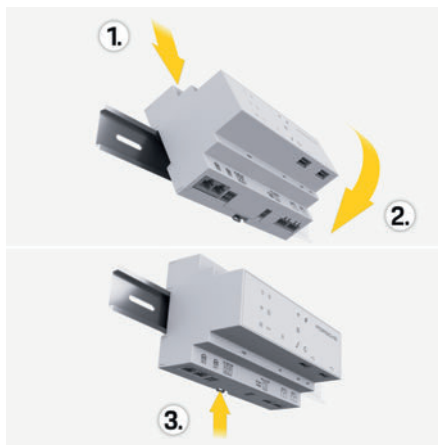


Fig. 8: Installasjon i fordelingskapet

4. Sjekk at styreenheten er godt festet til DIN-skinnen.

Installere gjeldende sensorer

Installer strømsensorene for å måle den totale strømmen til virksomheten / husholdningen etter å ha installert hovedsikringen på de relevante hovedfasene. Energistrømmene må ennå ikke ha blitt delt inn i ytterligere underkretser.

- ▶ Se kapittel "Oversikt" på side 154.

- ▶ Følg den maksimale tillatte kabellengden på 3,0 m per strømsensor.
- ▶ Velg et installasjonssted hvor kabler kan legges rett, og ta hensyn til målingsretningen (pilen peker mot strømførbrukeren).
- ▶ Sett inn installasjonskabelen i den gjeldende sensoren og lukk hetten på sensoren.

Hvis sensorkabler må forlenges, bruk om mulig samme type kabel.

Hvis installasjonsmiljøet krever bruk av den valgfrie veggmonterte fordelingsboksen, må kablene føres til fordelingsboksen gjennom egnede kabelførings-systemer (tomme ledninger, kabelkanaler, etc.).

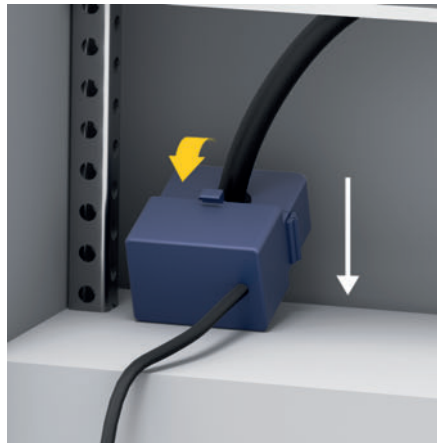


Fig. 9: Strømsensorinstallasjons-eksempel

Føring av tilkoblingskabler

Før du installerer utstyr, må du koble kablene inne i distribusjonsskapet i samsvar med lokale forskrifter, og beskytte alle elektriske grensesnitt mot kontakt.

- ▶ Bruk egnede installasjonskabler i samsvar med lokale forskrifter.

- ▶ Kutt installasjonskabler for å tilpasse tilgjengelig plass og installasjonssted.
- ▶ Forsikre deg om at installasjonskablene er i samsvar med den produktspesifikke bøyingsradiusen, for å forhindre feil i kabler og maskinvare.

Tilkobling til bygningsinstallasjonen

Koble alle enheter til den eksisterende bygningsinstallasjonen i samsvar med lokalt gjeldende forskrifter og standarder. Følgende forkortelser brukes i disse instruksjonene:

- N = nøytral ledning
- L = strømførende ledning

Koble til en ekstern strømforsyningsenhet

- ▶ Følg produsentens installasjonsinstruksjoner.
 - ▷ Se kapittel "Gjeldende dokumenter" på side 153.
- ▶ Koble DC-utgangen til styreenheten i samsvar med strømforsyningskontakten (J102).
- ▶ Koble strømforsyningen til styreenheten med en kabel. Denne kablen må monteres av en elektriker.

Koble til RS485 / CAN-kommunikasjon

i Informasjon

Programvaren (08/2019) tillater ikke tilkobling til RS485 / CAN. For fremtidige funksjoner, vær oppmerksom på informasjon om nye programvareutgivelser.

Når du kobler styreenheten til bygningsinstallasjonen, er det fare for at DC strømforsyningskontakter (J102) kan plugges utilsiktet inn i RS485 / CAN-porten. Dette kan skade styreenheten. Sett inn den sekspolede kontakten uten tilkoblingsledning

(J1000) som fulgte med levering, for å forhindre forvirring.

- ▶ Sett kontakten uten tilkoblingsledning i stikkontakt J1000 i styreenhetshuset.

Koble til relékanaler

i Informasjon

Programvaren (08/2019) tillater ikke tilkobling til relékanaler. For fremtidige funksjoner, vær oppmerksom på informasjon om nye programvareutgivelser.

Styreenheten leveres med en passende kontakt uten tilkoblingskabel.

- ▶ Sett kontakten uten tilkoblingsledning i kontakten J900 / J901 i styreenhetshuset.

Push-on-kontakt for strømmåling

Parameter	Verdi
Push-on-kontakt	J200/J300/J301
Produsent	Phoenix-kontakt
Delenummer på stikkontakt	1766369
Koblingsdelenummer	1939439

Oversikt over J200/J300/J301 kontakter

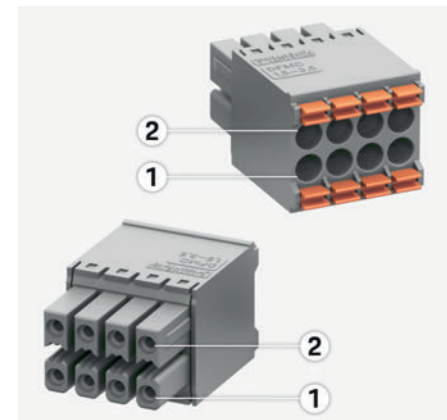


Fig. 10: Oversikt over J200/J300/J301

- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

DE	Push-on-kontakt	Pin	Signal
EN	J200	1	Strømsensor 1 ("l", svart)
FR		2	Strømsensor 1 ("k", hvit)
IT		3	Strømsensor 2 ("l", svart)
ES		4	Strømsensor 2 ("k", hvit)
PT		5	Strømsensor 3 ("l", svart)
NL		6	Strømsensor 3 ("k", hvit)
SV		7	Strømsensor 4 ("l", svart)
FI		8	Strømsensor 4 ("k", hvit)
DA	J300	1	Strømsensor 5 ("l", svart)
NO		2	Strømsensor 5 ("k", hvit)
EL		3	Strømsensor 6 ("l", svart)
CZ		4	Strømsensor 6 ("k", hvit)
HU		5	Strømsensor 7 ("l", svart)
PL		6	Strømsensor 7 ("k", hvit)
HR		7	Strømsensor 8 ("l", svart)
SR		8	Strømsensor 8 ("k", hvit)
SK	J301	1	Strømsensor 9 ("l", svart)
SL		2	Strømsensor 9 ("k", hvit)
ET		3	Strømsensor 10 ("l", svart)
LT		4	Strømsensor 10 ("k", hvit)
LV		5	Strømsensor 11 ("l", svart)
RO		6	Strømsensor 11 ("k", hvit)
BG		7	Strømsensor 12 ("l", svart)
MK		8	Strømsensor 12 ("k", hvit)

Push-on-kontakt for spenningsmåling

Parameter	Verdi
Push-on-kontakt	J400
Produsent	Phoenix-kontakt
Delenummer på stikkontakt	1766369
Koblingsdelenummer	939439

Oversikt over J400 kontakter

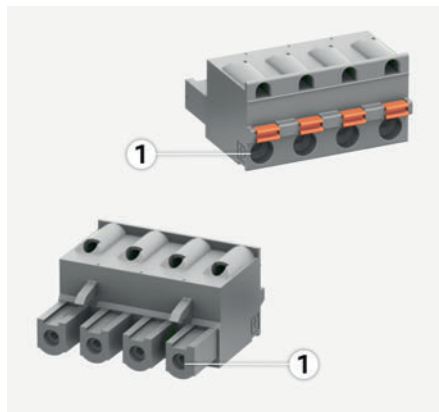


Fig. 11: Oversikt over J400

1 Pin 1

Push-on-kontakt	Pin	Signal
J400	1	Nøytral ledning N
	2	Strømførende L1
	3	Fase L2
	4	Fase L3

Push-on-kontakt for strømforsyning

Parameter	Verdi
Push-on-kontakt	J102
Produsent	Phoenix-kontakt
Delenummer på stikkontakt	1786837
Koblingsdelenummer	1790108

Oversikt over J102 kontakter

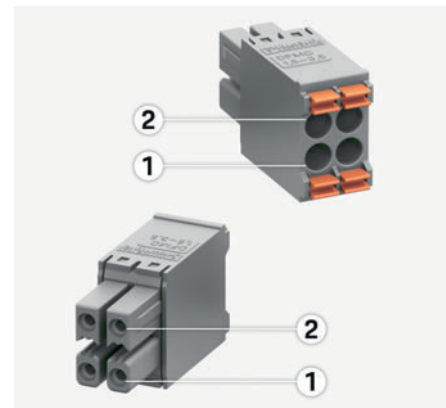


Fig. 12: Oversikt over J102

1 Pin 1

2 Pin 2

Push-on-kontakt	Pin	Signal
J102	1	Strømforsyning +24 V
	2	Jord
	3	Strømforsyning +24 V
	4	Jord

Push-on-kontakt for relé

Parameter	Verdi
Push-on-kontakt	J900/J901
Produsent	Phoenix-kontakt
Delenummer på stikkontakt	1757255
Koblingsdelenummer	1754571

Oversikt over J900/J901 kontakter

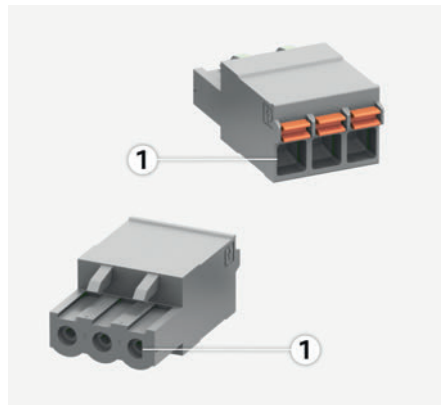


Fig. 13: Oversikt over J900/J901

1 Pin 1

Push-on-kontakt	Pin	Signal
J900	1	INGEN kontakt
	2	COM-kontakt
	3	NC-kontakt
J901	1	INGEN kontakt
	2	COM-kontakt
	3	NC-kontakt

Push-on-kontakt for kommunikasjon

Parameter	Verdi
Push-on-kontakt	J1000
Produsent	Phoenix-kontakt
Delenummer på stikkontakt	1786840
Koblingsdelenummer	1790111

Oversikt over J1000 kontakter

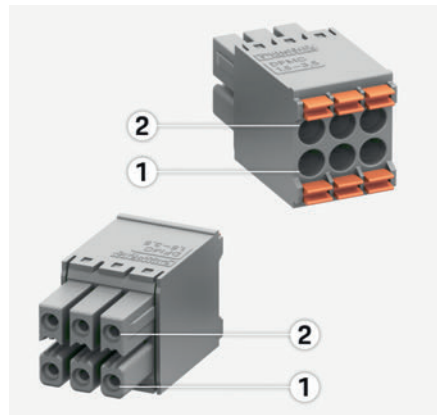


Fig. 14: Oversikt over J1000

1 Pin 1

2 Pin 2

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

Koblingsstrøm og spenningsmåling

i Informasjon

Programvaren (08/2019) tillater ikke tilkobling til RS485 / CAN. For fremtidige funksjoner, vær oppmerksom på informasjon om nye programvareutgivelser.

Strøm- og spenningsmålingskanalene kobles til via flere kontakter. Den nødvendige kontakten er inkludert ved levering av styreenheten.

Koble til WiFi-antenne

WiFi-antennen brukes til å forbedre WiFi-signalet.

1. Koble WiFi-antennen til pluggen / skrueforbindelsen på styreenheten.
2. Fest WiFi-antennen utenfor fordelingsboksen med magnetbasen.

Kontroller signalkvaliteten til PLC-nettverket

i Informasjon

Programvaren og Ethernet PLC-omformerer beskrevet i dette avsnittet er ikke en del av leveringen.

For å sjekke tilkoblingskvaliteten til PLC-nettverket, kan du finne ut PLC-overføringshastigheten via husholdningens elektriske system ved å bruke programvare og Ethernet PLC-omformere. For å gjøre dette, kobler du omformerne til strømforsyningen på installasjonsstedene. Velg installasjonssteder til styreenheten og strømforbruket med PLC-funksjonalitet (for eksempel Porsche Mobile Charger Connect). Den faktiske overføringshastigheten mellom installasjonsstedene kan vises ved hjelp av evalueringsprogramvaren. Overføringshastigheter på 100 Mbit eller mer er tilstrekkelige.

Initial bruk

Når strømforsyningen er på, er styreenheten slått på og klar til bruk:

🔌 On/Off status lyser grønt.

For å sikre at styreenheten fungerer som den skal med alle funksjoner, må den siste programvaren installeres.

- ▶ Etter oppstart, utfør en programvareoppdatering med webapplikasjonen.

Oppsett

Styreenheten er satt opp via en nettapplikasjon. På denne webapplikasjonen kan alle nødvendige verdier legges inn, og gjeldende sensorer konfigureres.

Ladeutstyr som støtter denne funksjonen, kan legges til som en EEBus-enhet.

Følgende informasjon kan være nødvendig for oppsett av styreenheten:

- Datatilgang til hjemmenettverket
- Datatilgang til brukerprofilen (for kobling til Porsche ID)
- Informasjon om strømtariffer / priser

Tilgang til web-applikasjonen via hotspot

Nettapplikasjonen kan åpnes på en enhet (PC, nettbrett eller smarttelefon) via en hotspot etablert av styreenheten.

- ▶ Hvis du vil åpne nettprogrammet når hotspot er aktivert, skriver du inn følgende IP-adresse i adressefeltet i nettleseren: 192.168.9.11

i Informasjon

- Avhengig av hvilken nettleser du bruker, åpnes ikke webapplikasjonen umiddelbart, men informasjon om nettleserens sikkerhetsinnstillinger vises først.
- Om du må å oppgi nettverksnøkkelen for å ringe opp webapplikasjonen, avhenger av enhetens operativsystem.

Logge på webapplikasjonen

To brukere er tilgjengelige for å logge på webapplikasjonen: **HJEMMEBRUKER** og **KUNDESERVICE**.

- ▶ For å sette opp styreenheten, logg deg på styreenhetens webapplikasjon som **KUNDESERVICE**. De første passordene finner du i tilgangsdatabrevet.



Fig. 15: Styreenhet webapplikasjon (**OVERSIKT**)

- A** STRØMKILDER
- B** STRØMFLYT
- C** STRØMFORBRUK
- D** ENERGI

Bruke installasjonsassistenten

- ✓ Logget på webapplikasjonen som kundeservice.
- ▶ Fortsett som instruert av installasjonsassistenten. **INSTALLASJONSASSISTENTEN** dekker blant annet følgende punkter:
 - Innstillinger for oppdateringer og sikkerhetstiltak
 - Etablere en nettverkstilkobling via WiFi, Ethernet eller PLC
 - Koble styreenheten til en brukerprofil (Porsche ID)
 - Gå inn på tariffinformasjon for "Kostnadsoptimalisert lade" -funksjon

Konfigurer hjemme-installasjon

- ✓ Logget på webapplikasjonen som kundeservice.
- ▶ Konfigurerer hjemme-installasjon.
 - HJEMMEINSTALLASJON** dekker blant annet følgende punkter:
 - Konfigurerer styreenheten for strøm, strømkilder, strømfølere og strømforbrukere
 - Prioritering og styring av ladeoperasjoner når flere ladere brukes
 - Aktivere og deaktivere funksjoner som "Overbelastningsbeskyttelse", "Optimalisering av forbruk" og "Kostnadsoptimalisert lading"

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 Mobile Charger Connect.

Hvis styreenheten og EEBus-enheten er i samme nettverk, kan de kobles.

- ✓ Logget på webapplikasjonen som hjemmebruker eller kundeservice.
- 1. Klikk Start for å starte tilkoblingen
 - LEGG TIL EEBUS-ENHET i HJEMME-INSTALLASJONEN > STRØMFORBRUKER.**
 - Tilgjengelige EEBus-enheter vises.
- 2. Velg EEBus-enhet via navnet og ID-nummer (SKI).
- 3. Start tilkoblingen på laderen.
 - ▷ Vær oppmerksom på laderens bruksanvisning.

Kontrollfunksjon

- ▶ Når du bruker nettapplikasjonen, sørg for at styreenheten fungerer som den skal. For å gjøre det, sjekk at sannsynlige verdier for strømkilder og forbruk vises på **OVERSIKTS** -skjermen.

Tekniske data

EN	Beskrivelse	Verdi
FR	Porter	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT inngang, 1 x RS485/CAN
IT	Plassbehov	Vannrett høyde 11,5 (1 HP tilsvarer 17,5 – 18 mm/0,7 tommer)
ES	Strømmåling	0,5 A til 600 A (avhengig av gjeldende sensor), maks kabellengde 3,0 m
PT	Spenningsmåling	100 V til 240 V (AC)
NL	Maksimal lengde på forsyningskabelen til USB-porten	3,0 m
SV	Styreenhet inngang	24 V (DC)/0,75 A
FI	Ekstern strømforsyning (inngang)	100 V til 240 V (AC)
DA	Ekstern strømforsyning (utgang)	24 V (DC)/18 W
NO	Relé (spenning / belastning)	Maksimum 250 V (AC), maksimum 3 A motstandsbelastning
EL	Lagringstemperatur	-40 °C til 70 °C
CZ	Driftstemperatur	-20 °C til 45 °C (ved 10 % til 90 % luftfuktighet)
HU	Type test-artikkel	Kontrollenhet,
PL	Beskrivelse av enhetsfunksjon	Ladestyring for husholdninger
HR	Tilkobling til strømforsyningen	Ekstern strømforsyningsenhet
SR	Installasjon / overspenningskategori	III
SK	Målekategori	III
SL	Forurensningsgrad	2
ET	Kapslingsgrad	IP20
LT	Verneklasse IEC 60529	DIN skinnemontert enhet
LX	Beskyttelsesklasse	2
LV	Driftsforhold	Kontinuerlig drift
RO	Total størrelse på enheten (bredde x dybde x høyde)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RU	Vekt	0,3 kg
BG	Ekstern strømsensor (tilbehør og avtagbar del)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A inngang; 33,3 mA utgang) ECS16100-L40M (EChun; 100A inngang; 33,3 mA utgang) TT 100-SD (LEM, 100 A inngang; 33,33 mA utgang)
MK		ECS24200-L40G (EChun; 200A inngang; 33,3 mA utgang) ECS36400-L40R (EChun; 400A inngang; 33,3 mA utgang) ECS36600-L40N (EChun; 600A inngang; 33,3 mA utgang)
	Antenne (tilbehør og avtagbar del)	HIRO H50284
	Overføringsfrekvensbånd	2,4 GHz
	Sendereffekt	58,88 mW

Stikkordsliste

A

Artikkelnummer instruksjoner 152

B

Bruke installasjonsassistenten 162

D

Displayer og kontroller 156

E

Effektbryter 157

F

Forberede fordelingsskapet 158

Føring av tilkoblingskabler 158

G

Gjeldende dokumenter 153

Gjeldende standarder / direktiver 164

Grunnleggende sikkerhetsprinsipper 153

I

Initial bruk 162

Installasjon i fordelingsskapet 158

Installasjon og tilkobling 157

Installasjon ved stor høyde (moh) 154

Installasjon versjon 1 154

Installasjon versjon 2 155

Installasjon versjon 3 155

Installere gjeldende sensorer 158

K

Koble til en ekstern strømforsyningsenhet 159

Koble til relékanaler 159

Koble til RS485 / CAN-kommunikasjon 159

Koble til WiFi-antenne 161

Konfigurer hjemme-installasjon 163

Kontrollfunksjon 163

Kvalifikasjon av personell 153

L

Legge til en EEBus-enhet 163

Leveringsomfang 157

Logge på webapplikasjonen 162

M

Merknader om installasjon 153

O

Oppsett 162

Oversikt 154

Oversikt og spesifikasjoner 154

Oversikt over enhetstilkoblinger 157

P

Produktvedlikehold 164

Push-on-kontakt

 Kommunikasjon 160

 Relékontakt 160

 Spenningsmåling 160

 Strømforsyning 160

 Strømmåling 159

S

Signalkvalitet 161

T

Tekniske data 164

Tilgang til web-applikasjonen via hotspot 162

Tilkobling til bygningsinstallasjonen 159

Tilkobling til strømforsyningen 157

Tilkoblinger på toppen av enheten 157

Tilkoblinger på undersiden av enheten 157

V

Veggmontert fordelingsboks 157

Ελληνικά

Ισχύοντα έγγραφα	168
Βασικές αρχές ασφαλείας	168
Επαγγελματικά προσόντα προσωπικού	168
Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση	169
Επισκόπηση	169
Έκδοση εγκατάστασης 1	169
Έκδοση εγκατάστασης 2	170
Έκδοση εγκατάστασης 3	170
Οθόνες και χειριστήρια	171
Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών	172
Εγκατάσταση και σύνδεση	173
Σύνδεση στην παροχή ρεύματος	173
Σύνδεση στην κτιριακή εγκατάσταση	174
Αρχική λειτουργία	178
Ρύθμιση	178
Πρόσβαση στην εφαρμογή ιστού μέσω του hotspot	178
Χρήση του βοηθού εγκατάστασης	179
Διαμόρφωση οικιακής διαμόρφωσης	179
Προσθήκη συσκευής EEBus	179
Λειτουργία ελέγχου	179
Τεχνικά χαρακτηριστικά	180
Ευρετήριο	181

Αριθμός είδους
9Y0.071.723-EU

Χρόνος εκτύπωσης
07/2019

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.

Εκτυπώθηκε στη Γερμανία.

Απαγορεύεται η ανατύπωση, ακόμα και αποσπασμάτων, ή αντιγραφή, με οποιοδήποτε μέσο, οποιοδήποτε τμήματος αυτού του εντύπου χωρίς προηγούμενη έγγραφη άδεια της Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

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

Εγχειρίδιο τοποθέτησης

Φυλάξτε το Εγχειρίδιο τοποθέτησης σε ασφαλές μέρος.

Αυτές οι οδηγίες προορίζονται για άτομα στα οποία έχει ανατεθεί η εγκατάσταση, η εκκίνηση και η συντήρηση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος ή είναι υπεύθυνα για αυτήν.

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.

Επιπλέον, πρέπει να τηρείτε και να ακολουθείτε τις συνθήκες έγκρισης των παρεχόμενων αξεσουάρ, καθώς και να συμμορφώνεστε με αυτές.

Περαιτέρω οδηγίες

Μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με τον χειρισμό του συστήματος διαχείρισης ρεύματος στις οδηγίες χρήσης. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες ασφαλείας.

Προτάσεις

Έχετε απορίες, προτάσεις ή ιδέες σχετικά με τις παρούσες οδηγίες;

Επικοινωνήστε μαζί μας στη διεύθυνση:

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

Εξοπλισμός

Η Porsche δικαιούται να υφίστανται διαφορές μεταξύ του πραγματικού εξοπλισμού και της τεχνολογίας και των εκδόσεων που απεικονίζονται και περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες, λόγω της συνεχούς περαιτέρω ανάπτυξης. Τα στοιχεία του εξοπλισμού είναι ορισμένες φορές προαιρετικά ή διαφέρουν, ανάλογα με τη χώρα στην οποία πωλείται το όχημα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εκ των υστέρων τοποθέτηση εξοπλισμού, απευθυνθείτε στους συνεργάτες της Porsche.

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 μέτριος ή ελαφρύς τραυματισμός

Η μη τήρηση προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Προσοχή» μπορεί να προκαλέσει μέτριο ή ελαφρύ τραυματισμό.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Η μη τήρηση προειδοποιήσεων της κατηγορίας «Παρατήρηση» μπορεί να προκαλέσει ζημιές.



Information

Για πρόσθετες πληροφορίες, χρησιμοποιείται ως ένδειξη η λέξη «Πληροφορίες».

- ✓ Προϋποθέσεις που πρέπει να ισχύουν για να χρησιμοποιήσετε μια λειτουργία.
- ▶ Οδηγία που πρέπει να ακολουθήσετε.
- 1. Αν μια οδηγία περιλαμβάνει διάφορα βήματα, αυτά αριθμούνται.
- ▷ Ειδοποίηση, σχετικά με το πού μπορείτε να βρείτε σημαντικές πληροφορίες για ένα θέμα.

Ισχύοντα έγγραφα

Περιγραφή	Τύπος	Σημείωση	Info
Εξωτερική μονάδα κεντρικής παροχής ρεύματος	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75, αριθμός είδους 2868635		www.phoenixcontact.com
Φις ώθησης	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 (50 A είσοδος, 33,3 mA έξοδος)	Όλα τα μοντέλα Echun έχουν έξοδο 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100A είσοδος, 33,3 mA έξοδος)		
	EChun ECS24200-L40G (200A είσοδος, 33,3 mA έξοδος)		
	EChun ECS36400-L40R (400A είσοδος, 33,3 mA έξοδος)		
	EChun ECS36600-L40N (600A είσοδος, 33,3 mA έξοδος)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A είσοδος, 33,33 mA έξοδος)		www.lem.com
Κουτί διανομής που τοποθετείται στον τοίχο	733414911		www.spelsberg.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

Την ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να αναλαμβάνουν μόνο άτομα με σχετικές γνώσεις και εμπειρία σε ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρολόγοι). Αυτά τα άτομα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξουν τις εξειδικευμένες γνώσεις που απαιτούνται για την εγκατάσταση ηλεκτρικών συστημάτων με τη μορφή πιστοποιητικού εξέτασης. Η μη ενδεδειγμένη τοποθέτηση μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή σας και τις ζωές άλλων.

Απαιτήσεις για τον ηλεκτρολόγο που εκτελεί την εγκατάσταση:

- Ικανότητα αξιολόγησης των αποτελεσμάτων δοκιμών
- Γνώση των βαθμών προστασίας IP και της χρήσης τους
- Γνώσεις σχετικά με την τοποθέτηση υλικών ηλεκτρικής εγκατάστασης

- Γνώση των ισχυόντων κανονισμών περί ηλεκτρικών/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 ηλεκτρικής εγκατάστασης για τη διασφάλιση σωστών συνθηκών αποσύνδεσης
- Γνώση του τύπου του δικτύου παροχής ηλεκτρισμού (σύστημα TN, IT και TT) και των προϋποθέσεων σύνδεσης που προκύπτουν (προστατευτική γείωση, γείωση χωρίς αγωγό προστατευτικής γείωσης, επιπλέον απαραίτητα μέτρα)

Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση

Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε:

- Η προστασία από επαφή σύμφωνα με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς να διασφαλίζεται πάντοτε για ολόκληρη την ηλεκτρική εγκατάσταση.
- Να υπάρχει πάντοτε συμμόρφωση με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς πυροπροστασίας.
- Οι θρόνες, τα στοιχεία ελέγχου και οι θύρες USB του συστήματος διαχείρισης ρεύματος είναι προσβάσιμα στον πελάτη χωρίς περιορισμό και διασφαλίζουν προστασία από επαφή με ρευματοφόρα μέρη.

- Διασφαλίζεται συμμόρφωση με το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου 3,0 m ανά αισθητήρα ρεύματος.
- Η μέτρηση τάσης και οι εξωτερικές εισοδοί παροχής ρεύματος και τα ρελέ του συστήματος διαχείρισης ρεύματος έχουν επαρκείς ασφάλειες.
- Διασφαλίζεται συμμόρφωση με το σωστό μήκος και την ακτίνα κάμψης του εκάστοτε προϊόντος κατά την τοποθέτηση καλωδίων εγκατάστασης.

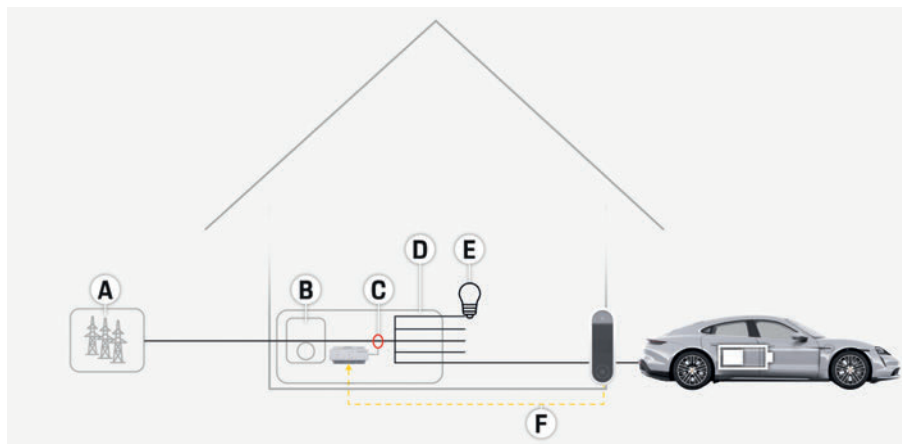
Αν το περιβάλλον εγκατάστασης απαιτεί Κατηγορία αυξημένης τάσης III (OVCIII), η πλευρά εισόδου της εξωτερικής παροχής ρεύματος πρέπει να προστατεύεται με προστατευτικό κύκλωμα (π.χ. βαρίστορ) που συμμορφώνεται με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς.

Εγκατάσταση σε μεγάλο υψόμετρο

Τα καλώδια τροφοδοσίας αισθητήρα που είναι εγκατεστημένα σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σε υψόμετρο πάνω από 2.000 m ή που πρέπει να συμμορφώνονται με την Κατηγορία αυξημένης τάσης III (OVCIII) λόγω της τοποθεσίας εγκατάστασής τους πρέπει να έχουν επιπλέον μόνωση με τη χρήση θερμοσυστελλόμενων σωλήνων ή κατάλληλων σωλήνων μόνωσης με διηλεκτρική ισχύ 20 kV/mm και ελάχιστο πάχος τοιχώματος 0,4 mm καθ' όλο το μήκος του καλωδίου μεταξύ της εξόδου του αισθητήρα (περίβλημα) και του τερματικού εισόδου στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος.

Επισκόπηση

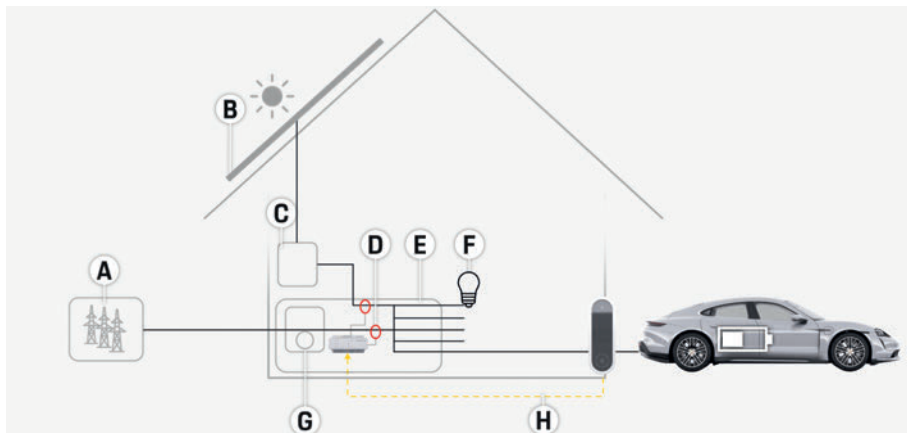
Έκδοση εγκατάστασης 1



Εικ. 1: Παράδειγμα εγκατάστασης: Απλή οικιακή διαμόρφωση

- A** Παροχή ισχύος (1 έως 3 φάσεις, εδώ παροχή 1 φάσης)
- B** Καταμετρητής ηλεκτρικού ρεύματος
- C** Αισθητήρας/ες ρεύματος (1 αισθητήρας ρεύματος ανά φάση)
- D** Κατανομή
- E** Οικιακά σημεία κατανάλωσης ρεύματος
- F** Πρωτόκολλο EEBus

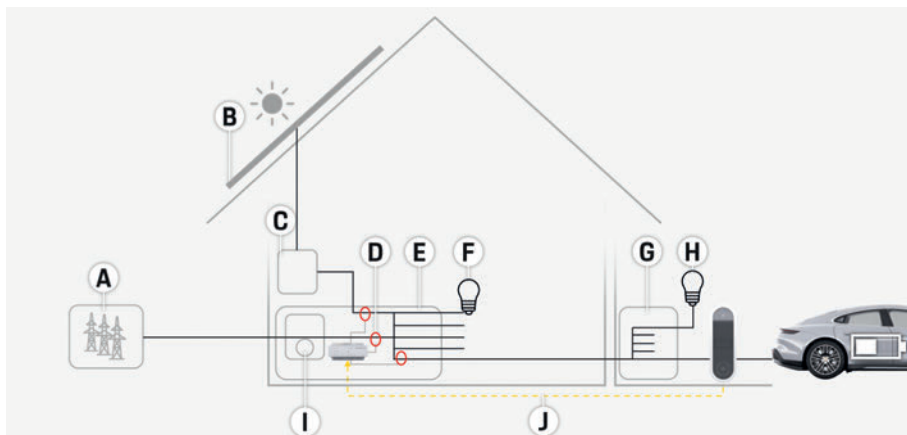
Έκδοση εγκατάστασης 2



Εικ. 2: Παράδειγμα εγκατάστασης: Απλή οικιακή εγκατάσταση με φωτοβολταϊκό σύστημα

- A Παροχή ισχύος (1 έως 3 φάσεις, εδώ παροχή 1 φάσης)
- B Φωτοβολταϊκό σύστημα
- C Μετατροπέας
- D Αισθητήρας/ες ρεύματος (1 αισθητήρας ρεύματος ανά φάση)
- E Κατανομή
- F Οικιακά σημεία κατανάλωσης ρεύματος
- G Καταμετρητής ηλεκτρικού ρεύματος
- H Πρωτόκολλο EEBus

Έκδοση εγκατάστασης 3




Εικ. 3: Παράδειγμα εγκατάστασης: Οικιακή εγκατάσταση με φωτοβολταϊκό σύστημα και δευτερεύον κουτί διανομής



- A Παροχή ισχύος (1 έως 3 φάσεις, εδώ παροχή 1 φάσης)
- B Φωτοβολταϊκό σύστημα
- C Μετατροπέας
- D Αισθητήρας/ες ρεύματος (1 αισθητήρας ρεύματος ανά φάση)
- E Κατανομή
- F Οικιακά σημεία κατανάλωσης ρεύματος
- G Δευτερεύον κουτί διανομής
- H Σημεία κατανάλωσης ρεύματος εκτός οικίας
- I Καταμετρητής ηλεκτρικού ρεύματος
- J Πρωτόκολλο EEBus





Οθόνες και χειριστήρια





Εικ. 4: Οθόνες και χειριστήρια

Σύμβολο και σημασία	Περιγραφή
 Κατάσταση On/Off	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο: το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας
 Κατάσταση διαδικτύου	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο: πραγματοποιήθηκε σύνδεση στο διαδίκτυο

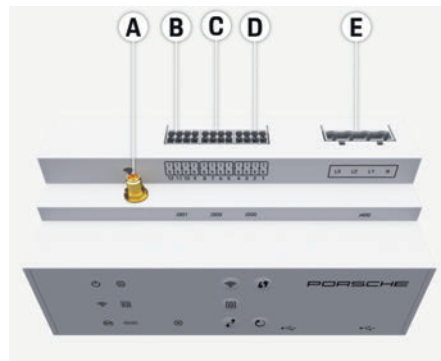
Σύμβολο και σημασία	Περιγραφή
 Κατάσταση WiFi	<p>Η λυχνία LED αναβοσβήνει με μπλε: λειτουργία hotspot, δεν υπάρχει συνδεδεμένος υπολογιστής-πελάτης</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με μπλε: λειτουργία hotspot, τουλάχιστον ένας συνδεδεμένος υπολογιστής-πελάτης</p> <p>Η λυχνία LED αναβοσβήνει με πράσινο: λειτουργία υπολογιστή-πελάτη, δεν υπάρχει διαθέσιμη σύνδεση WiFi</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο: λειτουργία υπολογιστή-πελάτη, υπάρχει διαθέσιμη σύνδεση WiFi</p>
 Κατάσταση δικτύου PLC	<p>Η λυχνία LED αναβοσβήνει με πράσινο: αναζήτηση σύνδεσης δικτύου PLC.</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο: υπάρχει σύνδεση δικτύου PLC.</p> <p>Η λυχνία LED αναβοσβήνει με μπλε: ενεργοποίηση του DHCP.</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με μπλε: Το PLC (μόνο για PLC) είναι ενεργό και υπάρχει σύνδεση δικτύου PLC.</p>
 Κατάσταση Ethernet	Η λυχνία LED ανάβει με πράσινο: υπάρχει σύνδεση δικτύου
10101 Κατάσταση RS485/CAN	Ενεργοποιημένο: Η ενδεικτική λυχνία ανάβει με πράσινο κατά την επικοινωνία

Σύμβολο και σημασία	Περιγραφή
 Ενδείξεις σφάλματος	<p>Η λυχνία LED ανάβει με κίτρινο: υπάρχει σφάλμα</p> <p>Η λυχνία LED ανάβει με κόκκινο: η λειτουργία είναι περιορισμένη</p>
 Κουμπί WPS	<ul style="list-style-type: none"> ► Για τη δημιουργία σύνδεσης WiFi με τη χρήση της λειτουργίας WPS, πιάστε στιγμιαία το κουμπί WPS (η σύνδεση δικτύου είναι εφικτή μόνο ως υπολογιστής-πελάτης).
 Κουμπί WiFi (hotspot)	<ul style="list-style-type: none"> ► Για να ενεργοποιήσετε το WiFi, πιάστε στιγμιαία το κουμπί WiFi. ► Για να απενεργοποιήσετε το WiFi, πιάστε το κουμπί WiFi για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο.
 Κουμπί σύνδεσης PLC	<ul style="list-style-type: none"> ► Για να ενεργοποιήσετε τη σύνδεση PLC, πιάστε στιγμιαία το κουμπί σύνδεσης PLC. ► Για να ενεργοποιήσετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος ως διακομιστής DHCP (μόνο για συνδέσεις PLC), πιάστε το κουμπί σύνδεσης PLC για περισσότερα από 10 δευτερόλεπτα.

DE	Σύμβολο και σημασία	Περιγραφή
EN	 Κουμπί επαναφοράς	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Για να επανεκκινήσετε τη συσκευή, πιέστε το κουμπί Reset για λιγότερο από 5 δευτερόλεπτα.
FR		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Για να επαναφέρετε τους κωδικούς πρόσβασης, πατήστε τα κουμπιά Reset και CTRL για 5 έως 10 δευτερόλεπτα.
IT	 Κουμπί CTRL	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Για να επαναφέρετε τη συσκευή στις εργοστασιακές ρυθμίσεις, πιέστε τα κουμπιά Reset και CTRL για περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα. Αυτό αντικαθιστά όλες τις τρέχουσες ρυθμίσεις.
ES		
PT		
NL		
SV		
FI		
DA		
NO		
EL		
CZ		
HU		
PL		
HR		
SR		
SK		
SL		
ET		
LT		
LV		
RO		
BG		
MK		

Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών

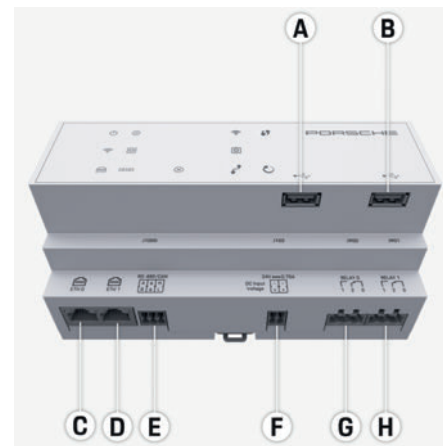
Συνδέσεις επί της συσκευής



Εικ. 5: Προβολή συνδέσεων επί της συσκευής

- A** Κεραία WiFi
- B** Αισθητήρες ρεύματος (J301)
- C** Αισθητήρες ρεύματος (J300)
- D** Αισθητήρες ρεύματος (J200)
- E** Μέτρηση τάσης (J400)

Συνδέσεις στην κάτω πλευρά της συσκευής



Εικ. 6: Προβολή συνδέσεων στην κάτω πλευρά της συσκευής

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** κενό
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Παροχή ρεύματος (J102)
- G** Ρελέ (J900)
- H** Ρελέ (J901)

Εγκατάσταση και σύνδεση

Σύνδεση στην παροχή ρεύματος

Εγκατάσταση διακοπών ισχύος

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος **δεν έχει εσωτερικές ασφάλειες**. Συνεπώς, η μέτρηση τάσης και οι εξωτερικές εισόδοι παροχής ρεύματος και τα ρελέ πρέπει να προστατεύονται με κατάλληλες ασφάλειες.

Οι ασφάλειες προστασίας γραμμής δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό και θα πρέπει να τοποθετηθούν από ηλεκτρολόγο.

- Για τη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης ρεύματος απαιτείται προστασία από υπερβολική τάση για όλα τα καλώδια τροφοδοσίας. Εδώ είναι σημαντικό να επιλέγετε ασφάλειες με ευαίσθητο χαρακτηριστικό διακοπής.
- Οι ασφάλειες πρέπει να επιλέγονται με βάση τα εμπορικά διαθέσιμα εξαρτήματα στη χώρα χρήσης.
- Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα με το χαμηλότερο ρεύμα απεμπλοκής και τον μικρότερο χρόνο επενέργειας διακοπής.

Εγκατάσταση προαιρετικού κουτιού διανομής που τοποθετείται στον τοίχο

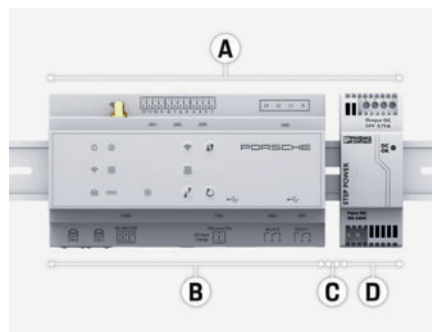
- ▶ Λάβετε υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης για το κουτί διανομής που τοποθετείται στον τοίχο.
- ▶ Τηρήστε το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου 3,0 m ανά αισθητήρα ρεύματος.
- ▶ Στερεώστε σταθερά σε έναν τοίχο το κουτί διανομής που τοποθετείται στον τοίχο.
- ▶ Πριν τοποθετήσετε το κουτί διανομής που τοποθετείται στον τοίχο, ελέγξτε αν υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια στην περιοχή όπου θα ανοίξετε οπές με τρυπάνι.

Προετοιμασία του κουτιού διανομής

Αν το περιβάλλον εγκατάστασης απαιτεί Κατηγορία αυξημένης τάσης III (OVCIII), η πλευρά εισόδου της εξωτερικής παροχής ρεύματος πρέπει να προστατεύεται με προστατευτικό κύκλωμα (π.χ. βαρίστορ) που συμμορφώνεται με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς.

Για πληροφορίες σχετικά τον χώρο που απαιτείται από το σύστημα διαχείρισης ρεύματος:

- ▶ Ανατρέξτε στην ενότητα «Τεχνικά χαρακτηριστικά», στη σελίδα 180.
- ▶ Για την εγκατάσταση, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος απαιτεί οριζόντιο βήμα 11,5 ή ράγα DIN στο κουτί διανομής.
- ▶ Εγκαταστήστε τη μονάδα παροχής ρεύματος του συστήματος διαχείρισης ρεύματος σε ελάχιστη απόσταση οριζόντιου βήματος 0,5 από το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.
- ▶ Προστατέψτε όλες τις ηλεκτρικές διασυνδέσεις από άμεση/έμμεση επαφή.

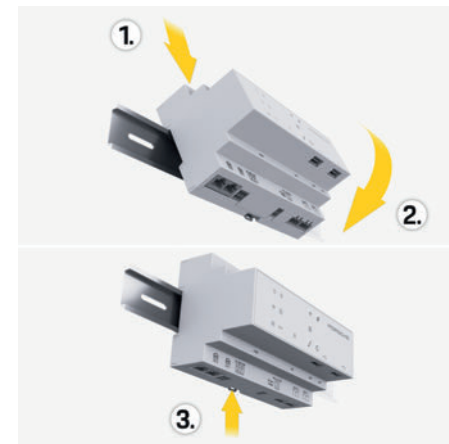


Εικ. 7: Προετοιμασία του κουτιού διανομής

- A Οριζόντιο βήμα 11,5
- B Οριζόντιο βήμα 9
- C Οριζόντιο βήμα 0,5
- D Οριζόντιο βήμα 2

Τοποθέτηση στο κουτί διανομής

- ✓ Όλες οι συνδέσεις καλωδίων συνδέονται στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος.
 - ✓ Η βάση ράγας DIN στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος δεν είναι προσδεδεμένη.
1. Τοποθετήστε τη βάση ράγας DIN στη ράγα DIN στο κουτί διανομής υπό κλίση.
 2. Γείρετε το περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος και τοποθετήστε το επίπεδα στη ράγα DIN.
 3. Στερεώστε τη βάση ράγας DIN στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.



Εικ. 8: Τοποθέτηση στο κουτί διανομής

4. Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι καλά ασφαλισμένο στη ράγα DIN.

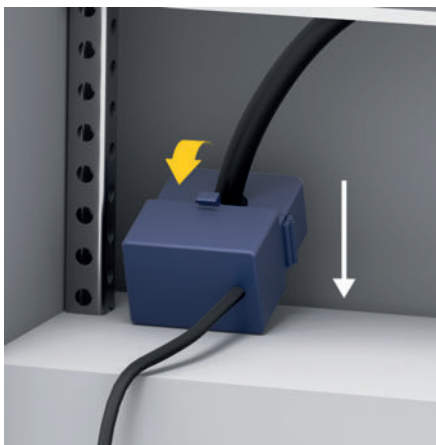
Τοποθέτηση των αισθητήρων ρεύματος

Τοποθετήστε τους αισθητήρες ρεύματος για τη μέτρηση του συνολικού ρεύματος της επιχείρησης/της οικίας αφού τοποθετήσετε την κεντρική ασφάλεια στις σχετικές κύριες φάσεις. Οι ροές ενέργειας δεν πρέπει να έχουν διαχωριστεί ακόμη σε περαιτέρω υποκυκλώματα.

- ▷ Ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση», στη σελίδα 169.
- ▶ Τηρήστε το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου 3,0 m ανά αισθητήρα ρεύματος.
- ▶ Επιλέξτε μια θέση τοποθέτησης, όπου τα καλώδια μπορούν να τοποθετούνται ευθεία και προσέξτε την κατεύθυνση της μέτρησης (το βέλος δείχνει προς το σημείο κατανάλωσης ρεύματος).
- ▶ Εισαγάγετε το καλώδιο τοποθέτησης στον αισθητήρα ρεύματος και κλείστε το καπάκι του αισθητήρα.

Αν απαιτείται επέκταση των καλωδίων αισθητήρα, χρησιμοποιήστε τον ίδιο τύπο καλωδίου, αν είναι δυνατό.

Αν το περιβάλλον εγκατάστασης απαιτεί τη χρήση του προαιρετικού κουτιού διανομής που τοποθετείται στον τοίχο, τα καλώδια πρέπει να οδηγηθούν στο κουτί διανομής μέσω κατάλληλων συστημάτων δρομολόγησης καλωδίων (κενοί σωλήνες, αγωγοί καλωδίων, κ.λπ.).



Εικ. 9: 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, ώστε να ταιριάζουν στον διαθέσιμο χώρο και στις τοποθεσίες εγκατάστασης.
- ▶ Διασφαλίστε ότι τα καλώδια εγκατάστασης συμμορφώνονται με την ακτίνα κάμψης του εκάστοτε προϊόντος, ώστε να αποφευχθούν αστοχίες στα καλώδια και στο υλικό.

Σύνδεση στην κτιριακή εγκατάσταση

Συνδέστε όλες τις συσκευές στην υπάρχουσα κτιριακή εγκατάσταση σύμφωνα με τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς και τα ισχύοντα πρότυπα. Οι παρακάτω συντομογραφίες χρησιμοποιούνται σε αυτές τις οδηγίες:

- N = ουδέτερος αγωγός
- L = αγωγόμο σύρμα

Σύνδεση εξωτερικής μονάδας κεντρικής παροχής ρεύματος

- ▶ Ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή.
 - ▷ Ανατρέξτε στην ενότητα «Ισχύοντα έγγραφα», στη σελίδα 168.
- ▶ Συνδέστε την έξοδο DC στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος σύμφωνα με την αντιστοίχιση ακίδων του φικς παροχής ρεύματος (J102).
- ▶ Συνδέστε τη μονάδα παροχής ρεύματος στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο. Αυτό το καλώδιο πρέπει να παρέχεται από ηλεκτρολόγο.

Σύνδεση επικοινωνίας RS485/CAN

i Information

Το λογισμικό (08/2019) δεν επιτρέπει τη σύνδεση στο RS485/CAN. Για μελλοντικές λειτουργίες, διαβάστε τις πληροφορίες των νέων εκδόσεων λογισμικού.

Όταν συνδέετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος στην κτιριακή εγκατάσταση, υπάρχει κίνδυνος τα φικς τροφοδοσίας ρεύματος DC (J102) να συνδεθούν ακούσια στη θύρα RS485/CAN. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος. Εισαγάγετε το 6-πολικό φικς χωρίς

καλώδιο σύνδεσης (J1000) που περιλαμβάνονταν με τον παραδοτέο εξοπλισμό, για την αποφυγή σύγχυσης.

- ▶ Εισαγάγετε το φικς χωρίς καλώδιο σύνδεσης στην πρίζα J1000 στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Σύνδεση καναλιών ρελέ

i Information

Το λογισμικό (08/2019) δεν επιτρέπει τη σύνδεση στα κανάλια ρελέ. Για μελλοντικές λειτουργίες, διαβάστε τις πληροφορίες των νέων εκδόσεων λογισμικού.

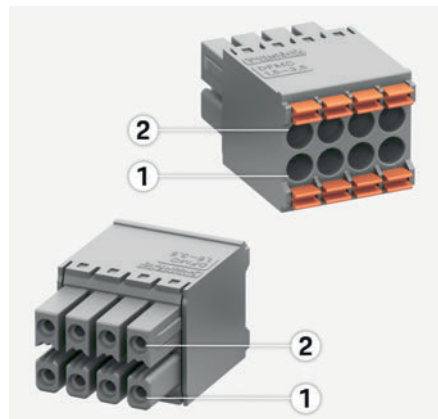
Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος παραδίδεται με κατάλληλο φικς χωρίς καλώδιο σύνδεσης.

- ▶ Εισαγάγετε το φικς χωρίς καλώδιο σύνδεσης στην πρίζα J900/J901 στο περίβλημα του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Φικς ώθησης για μέτρηση ρεύματος

Παράμετρος	Τιμή
Φικς ώθησης	J200/J300/J301
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1766369
Αριθμός εξαρτήματος φικς	1939439

Επισκόπηση των φικς J200/J300/J301



Εικ. 10: Επισκόπηση των J200/J300/J301

- 1 Ακίδα 1
- 2 Ακίδα 2

Φικς ώθησης	Ακίδα	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)
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)

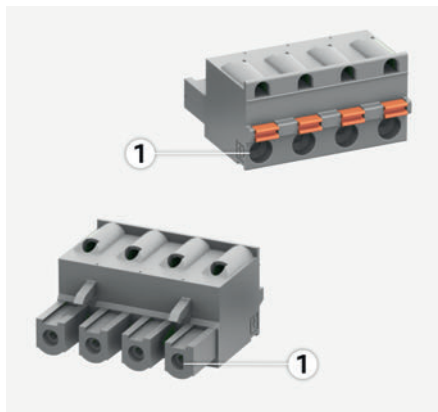
DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

DE	Φις ώθησης	Ακίδα	Σήμα
EN	J301	1	Αισθητήρας ρεύματος 9 ("I", μαύρος)
FR		2	Αισθητήρας ρεύματος 9 ("k", λευκός)
IT		3	Αισθητήρας ρεύματος 10 ("I", μαύρος)
ES		4	Αισθητήρας ρεύματος 10 ("k", λευκός)
PT		5	Αισθητήρας ρεύματος 11 ("I", μαύρος)
NL		6	Αισθητήρας ρεύματος 11 ("k", λευκός)
SV		7	Αισθητήρας ρεύματος 12 ("I", μαύρος)
FI		8	Αισθητήρας ρεύματος 12 ("k", λευκός)
DA			
NO			
EL			
CZ			

Φις ώθησης για μέτρηση τάσης

Παράμετρος	Τιμή
Φις ώθησης	J400
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1766369
Αριθμός εξαρτήματος φις	939439

Επισκόπηση των φις J400



Εικ. 11: Επισκόπηση των J400

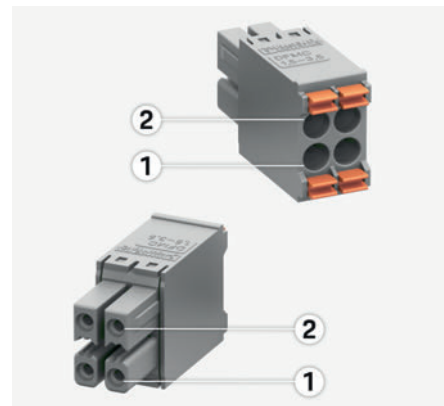
1 Ακίδα 1

Φις ώθησης	Ακίδα	Σήμα
J400	1	Ουδέτερος αγωγός N
	2	Υπό τάση L1
	3	Φάση L2
	4	Φάση L3

Φις ώθησης για παροχή ρεύματος

Παράμετρος	Τιμή
Φις ώθησης	J102
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1786837
Αριθμός εξαρτήματος φις	1790108

Επισκόπηση των φις J102



Εικ. 12: Επισκόπηση των J102

1 Ακίδα 1

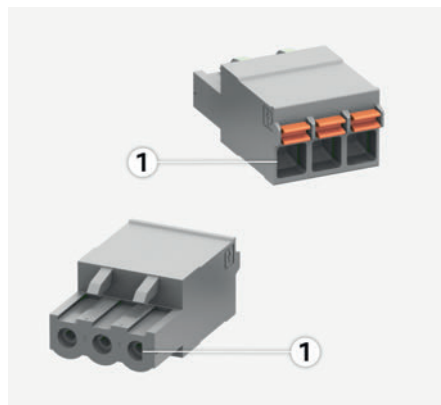
2 Ακίδα 2

Φις ώθησης	Ακίδα	Σήμα
J102	1	Παροχή ρεύματος +24 V
	2	Γείωση
	3	Παροχή ρεύματος +24 V
	4	Γείωση

Φις ώθησης για επαφή ρελέ

Παράμετρος	Τιμή
Φις ώθησης	J900/J901
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1757255
Αριθμός εξαρτήματος φις	1754571

Επισκόπηση των φις J900/J901



Εικ. 13: Επισκόπηση των J900/J901

1 Ακίδα 1

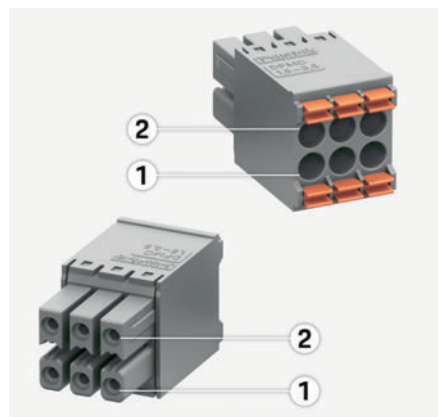
Φις ώθησης	Ακίδα	Σήμα
J900	1	Επαφή NO
	2	Επαφή COM
	3	Επαφή NC

Φις ώθησης	Ακίδα	Σήμα
J901	1	Επαφή NO
	2	Επαφή COM
	3	Επαφή NC

Φις ώθησης για επικοινωνία

Παράμετρος	Τιμή
Φις ώθησης	J1000
Κατασκευαστής	Phoenix Contact
Αριθμός εξαρτήματος υποδοχής	1786840
Αριθμός εξαρτήματος φις	1790111

Επισκόπηση των φις J1000



Εικ. 14: Επισκόπηση των J1000

1 Ακίδα 1

2 Ακίδα 2

Φις ώθησης	Ακίδα	Σήμα
J1000	1	Σήμα RS485 B -
	2	Σήμα RS485 A +
	3	Γείωση
	4	Γείωση
	5	CAN Low
	6	CAN High

Ρεύμα σύνδεσης και μέτρηση τάσης

i Information

Το λογισμικό (08/2019) δεν επιτρέπει τη σύνδεση στο RS485/CAN. Για μελλοντικές λειτουργίες, διαβάστε τις πληροφορίες των νέων εκδόσεων λογισμικού.

Τα κανάλια μέτρησης ρεύματος και τάσης συνδέονται μέσω πολλών φις. Το απαιτούμενο φις περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό του συστήματος διαχείρισης ρεύματος.

Σύνδεση της κεραίας WiFi

Η κεραία WiFi χρησιμοποιείται για την ενίσχυση του σήματος WiFi.

1. Συνδέστε την κεραία WiFi στο βύσμα/στη βιδωτή σύνδεση στο σύστημα διαχείρισης ρεύματος.
2. Ασφαλίστε την κεραία WiFi εκτός του κουτιού διανομής χρησιμοποιώντας τη μαγνητική βάση.

Έλεγχος της ποιότητας σήματος του δικτύου PLC

i Information

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 βρείτε τον ρυθμό μετάδοσης PLC μέσω του οικιακού ηλεκτρικού συστήματος χρησιμοποιώντας λογισμικό και μετατροπείς PLC Ethernet. Για να το κάνετε αυτό, συνδέστε τους μετατροπείς στην κεντρική παροχή ρεύματος στις θέσεις εγκατάστασης.

Επιλέξτε τη θέση εγκατάστασης του συστήματος διαχείρισης ρεύματος και των σημείων κατανάλωσης ρεύματος με λειτουργικότητα PLC (όπως ο φορτιστής Porsche Mobile Charger Connect) ως θέσεις εγκατάστασης για αυτό.

Ο τρέχων ρυθμός μετάδοσης μεταξύ των τοποθεσιών εγκατάστασης μπορεί να προβληθεί με τη βοήθεια λογισμικού αξιολόγησης. Ρυθμοί μετάδοσης της τάξης των 100 Mbit ή περισσότερο είναι επαρκείς.

Αρχική λειτουργία

Όταν η τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργή, το σύστημα διαχείρισης ρεύματος είναι ενεργοποιημένο και σε ετοιμότητα λειτουργίας.

⏻ Το κουμπί Κατάσταση On/Off ανάβει με πράσινο.

Για να διασφαλιστεί ότι το σύστημα διαχείρισης ρεύματος λειτουργεί αξιόπιστα με το πλήρες εύρος λειτουργιών του, θα πρέπει να εγκατασταθεί το πιο πρόσφατο λογισμικό.

- ▶ Μετά την εκκίνηση, εκτελέστε ενημέρωση λογισμικού με τη χρήση της εφαρμογής Web.

Ρύθμιση

Το σύστημα διαχείρισης ρεύματος ρυθμίζεται μέσω μιας εφαρμογής Web. Σε αυτήν την εφαρμογή Web, όλες οι απαραίτητες τιμές μπορούν να εισαχθούν και οι αισθητήρες ρεύματος να διαμορφωθούν.

Ο εξοπλισμός φόρτισης που υποστηρίζει αυτήν την λειτουργία μπορεί να προστεθεί ως συσκευή EEBus.

Για τη ρύθμιση του συστήματος διαχείρισης ενέργειας, ενδέχεται να απαιτούνται οι εξής πληροφορίες:

- Δεδομένα πρόσβασης για το οικιακό δίκτυο
- Δεδομένα πρόσβασης για το προφίλ χρήστη (για τη σύνδεση στο Porsche ID)
- Πληροφορίες για χρεώσεις/τιμές ηλεκτρικού ρεύματος

Πρόσβαση στην εφαρμογή ιστού μέσω του hotspot

Μπορείτε να ανοίξετε την εφαρμογή Web σε μια συσκευή (PC, tablet ή έξυπνο τηλέφωνο) μέσω hotspot που έχει δημιουργηθεί από το σύστημα διαχείρισης ρεύματος.

- ▶ Για να ανοίξετε την εφαρμογή Web μετά την ενεργοποίηση του hotspot, εισαγάγετε την παρακάτω διεύθυνση IP στη γραμμή διευθύνσεων του προγράμματος περιήγησης: 192.168.9.11

i Information

- Ανάλογα με το πρόγραμμα περιήγησης που χρησιμοποιείτε, η εφαρμογή Web δεν θα ανοίξει αμέσως, αλλά θα εμφανιστούν πρώτα πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις ασφαλείας του προγράμματος περιήγησης.
- Το αν θα χρειαστεί να εισαγάγετε το κλειδί δικτύου για την κλήση της εφαρμογής Web εξαρτάται από το λειτουργικό σύστημα της συσκευής.

Σύνδεση στην εφαρμογή Web

Δύο χρήστες είναι διαθέσιμοι για σύνδεση στην εφαρμογή Web: **ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ** και **ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ**.

- ▶ Για να ρυθμίσετε το σύστημα διαχείρισης ρεύματος, συνδεθείτε στην εφαρμογή Web του συστήματος διαχείρισης ρεύματος ως **ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ**. Μπορείτε να βρείτε τους αρχικούς κωδικούς πρόσβασης στην επιστολή δεδομένων πρόσβασης.



Εικ. 15: 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 όπως προβλέπεται από τον βοηθό εγκατάστασης.
Ο **ΒΟΗΘΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ** καλύπτει τα εξής σημεία, μεταξύ άλλων:
 - Ρυθμίσεις για ενημερώσεις και μέτρα ασφαλείας
 - Πραγματοποίηση σύνδεσης δικτύου μέσω WiFi, Ethernet ή PLC
 - Σύνδεση του συστήματος διαχείρισης ρεύματος στο προφίλ χρήστη (Porsche ID)
 - Εισαγωγή πληροφοριών χρεώσεων για τη λειτουργία "Βελτιστοποίηση κόστους φόρτισης"

Διαμόρφωση οικιακής διαμόρφωσης

- ✓ Έγινε σύνδεση στην εφαρμογή Web ως εξυπηρέτηση πελατών.
- ▶ Διαμορφώστε την οικιακή διαμόρφωση. 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.
 - Προτεραιότητα και διαχείριση λειτουργιών φόρτισης, όταν χρησιμοποιούνται πολλοί φορτιστές
 - Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση λειτουργιών, όπως "Προστασία υπερφόρτισης", "Βελτιστοποίηση αυτοκατανάλωσης" και "Βελτιστοποίηση κόστους φόρτισης"

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, όπως, π.χ., σε έναν φορτιστή Porsche Mobile Charger Connect.

Αν το σύστημα διαχείρισης ρεύματος και η συσκευή EEBus είναι στο ίδιο δίκτυο, μπορούν να συνδεθούν.

- ✓ Έγινε σύνδεση στην εφαρμογή Web ως οικιακός χρήστης ή εξυπηρέτηση πελατών.
- 1. Για να ξεκινήσετε τη σύνδεση, κάντε κλικ στο κουμπί **ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ EEBUS** στην επιλογή **ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ > ΣΗΜΕΙΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ**.
Εμφανίζονται οι διαθέσιμες υπηρεσίες EEBus.
- 2. Επιλέξτε την υπηρεσία EEBus μέσω του ονόματος και του αναγνωριστικού αριθμού (SKI).
- 3. Ξεκινήστε τη διαδικασία σύνδεσης στον φορτιστή.
 - ▷ 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 πηγές ενέργειας και σημεία κατανάλωσης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

DE	Τεχνικά χαρακτηριστικά	
EN	Περιγραφή	Τιμή
FR	Θύρες	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT input, 1 x RS485/CAN
IT	Χώρος που απαιτείται	Οριζόντιο βήμα 11,5 (1 οριζόντιο βήμα είναι 17,5 – 18 mm/0,7 ίντσες)
ES	Μέτρηση ρεύματος	0,5 A έως 600 A (ανάλογα με τον αισθητήρα ρεύματος), μέγιστο μήκος καλωδίου 3,0 m
PT	Μέτρηση τάσης	100 V έως 240 V (AC)
NL	Μέγιστο μήκος καλωδίου τροφοδοσίας σε θύρα USB	3,0 m
SV	Είσοδος συστήματος διαχείρισης ρεύματος	24 V (DC)/0,75 A
FI	Εξωτερική παροχή ρεύματος (είσοδος)	100 V έως 240 V (AC)
DA	Εξωτερική παροχή ρεύματος (έξοδος)	24 V (DC)/18 W
NO	Ρελέ (τάση/φορτίο)	Μέγιστο 250 V (AC), μέγιστο φορτίο αντίστασης 3 A
EL	Εύρος θερμοκρασιών αποθήκευσης	-40 °C έως 70 °C
CZ	Εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας	-20 °C έως 45 °C (με υγρασία αέρα 10 % έως 90 %)
HU	Τύπος είδους υπό δοκιμή	Μονάδα ελέγχου,
PL	Περιγραφή λειτουργίας συσκευής	Διαχείριση φόρτισης για οικίες
HR	Σύνδεση στην παροχή ρεύματος	Μονάδα εξωτερικής παροχής ρεύματος
SR	Κατηγορία εγκατάστασης/αυξημένης τάσης	III
SK	Κατηγορία μέτρησης	III
SL	Βαθμός μόλυνσης	2
ET	Τύπος προστασίας	IP20
LT	Βαθμός προστασίας σε IEC 60529	Συσκευή τοποθετημένη σε ράγα DIN
LV	Βαθμός προστασίας	2
RO	Προϋποθέσεις λειτουργίας	Συνεχής λειτουργία
BG	Συνολικό μέγεθος συσκευής (πλάτος x ύψος x βάθος)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
MK	Βάρος	0,3 χλγρ.
	Εξωτερικός αισθητήρας ρεύματος (αξεσουάρ και αφαιρούμενο εξάρτημα)	ECS1050-L40P (EChun, 50 A είσοδος, 33,3 mA έξοδος) ECS16100-L40M (EChun, 100A είσοδος, 33,3 mA έξοδος) TT 100-SD (LEM, 100 A είσοδος, 33,33 mA έξοδος) ECS24200-L40G (EChun, 200A είσοδος, 33,3 mA έξοδος) ECS36400-L40R (EChun, 400A είσοδος, 33,3 mA έξοδος) ECS36600-L40N (EChun, 600A είσοδος, 33,3 mA έξοδος)
	Κεραία (αξεσουάρ και αφαιρούμενο εξάρτημα)	HIRO H50284
	Ζώνες συχνοτήτων μεταφοράς	2,4 GHz
	Ισχύς μεταφοράς	58,88 mW

Ευρετήριο

A

Αντικείμενο προμήθειας.....	173
Αριθμός είδους οδηγιών.....	167
Αρχική λειτουργία.....	178

B

Βασικές αρχές ασφαλείας.....	168
------------------------------	-----

Δ

Διακόπτης ισχύος.....	173
Διαμόρφωση οικιακής διαμόρφωσης.....	179
Δρομολόγηση καλωδίων σύνδεσης.....	174

E

Εγκατάσταση και σύνδεση.....	173
Εγκατάσταση σε μεγάλο υψόμετρο.....	169
Έκδοση εγκατάστασης 1.....	169
Έκδοση εγκατάστασης 2.....	170
Έκδοση εγκατάστασης 3.....	170
Επαγγελματικά προσόντα προσωπικού.....	168
Επισκόπηση.....	169
Επισκόπηση και προδιαγραφές.....	169
Επισκόπηση των συνδέσεων συσκευών.....	172

I

Ισχύοντα έγγραφα.....	168
Ισχύοντα πρότυπα/ισχύουσες οδηγίες.....	180

K

Κουτί διανομής που τοποθετείται στον τοίχο.....	173
---	-----

Λ

Λειτουργία ελέγχου.....	179
-------------------------	-----

O

Οθόνες και χειριστήρια.....	171
-----------------------------	-----

Π

Ποιότητα σήματος.....	178
Προετοιμασία του κουτιού διανομής.....	173
Πρόσβαση στην εφαρμογή ιστού μέσω του hotspot.....	178
Προσθήκη συσκευής EEBus.....	179

P

Ρύθμιση.....	178
--------------	-----

Σ

Σέρβις προϊόντος.....	180
Σημειώσεις σχετικά με την εγκατάσταση.....	169
Συνδέσεις επί της συσκευής.....	172
Συνδέσεις στην κάτω πλευρά της συσκευής.....	172
Σύνδεση εξωτερικής μονάδας κεντρικής παροχής ρεύματος.....	174
Σύνδεση επικοινωνίας RS485/CAN.....	174
Σύνδεση καναλιών ρελέ.....	175
Σύνδεση στην εφαρμογή Web.....	178
Σύνδεση στην κτιριακή εγκατάσταση.....	174
Σύνδεση στην παροχή ρεύματος.....	173
Σύνδεση της κεραίας WiFi.....	177

T

Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	180
Τοποθέτηση στο κουτί διανομής.....	173
Τοποθέτηση των αισθητήρων ρεύματος.....	174

Φ

Φις ώθησης	
Επαφή ρελέ.....	176
Επικοινωνία.....	176
Μέτρηση ρεύματος.....	175
Μέτρηση τάσης.....	176
Παροχή ρεύματος.....	176

X

Χρήση του βοηθού εγκατάστασης.....	179
------------------------------------	-----

Čeština

Další příslušné dokumenty	184
Bezpečnostní zásady	184
Kvalifikace personálu.....	184
Pokyny pro instalaci	184
Přehled	185
Varianta instalace 1	185
Varianta instalace 2	186
Varianta instalace 3	186
Indikátory a ovládací prvky.....	187
Přípojky zařízení	188
Instalace a připojení	188
Připojení k elektrické síti.....	188
Připojení k instalaci budovy	190
Uvedení do provozu	193
Nastavení	193
Vyvolání webové aplikace prostřednictvím přístupového bodu	193
Spustit průvodce instalací	193
Konfigurovat domácí instalace	194
Přidat zařízení EEBus	194
Zkontrolovat funkci	194
Technické údaje	195
Seznam hesel, rejstřík	196

Číslo výrobku

9Y0.071.723-EU

Předání do tisku

07/2019

Porsche, logo Porsche, Panamera, Cayenne a Taycan jsou registrované ochranné známky společnosti Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Vytištěno v Německu.

Dodatečný tisk, a to i částečný, jakož i jakékoliv rozmnožování je možné provádět pouze s písemným svolením společnosti Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Německo

Pokyny k montáži

Pokyny k montáži si uschovejte.

Tento návod je určen osobám, které jsou pověřeny instalací, uvedením do provozu a údržbou správce energie nebo které 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, dodržovat a řídit se podmínkami pro schválení dodaného příslušenství.

Další pokyny

Informace o ovládání správce energie naleznete v návodu k obsluze. Pozornost věnujte zejména výstražným a bezpečnostním pokynům.

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
Německo

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 v rozsahu sériové výbavy, případně jsou závislé na výbavách určených pro jednotlivé země. Podrobnější informace o možnosti dodatečné montáže vám sdělí servisní partner Porsche.

Výstražné pokyny a symboly

V tomto návodu jsou použity různé druhy výstražných pokynů a symbolů.



NEBEZPEČÍ Těžké nebo smrtelné zranění

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Nebezpečí“ dojde k těžkému poranění nebo úmrtí.



VAROVÁNÍ Možnost těžkého nebo smrtelného zranění

Při nedodržení výstražných pokynů kategorie „Varování“ může dojít k těžkému poranění nebo úmrtí.



VÝSTRAHA Možnost středně těžkého nebo lehkého 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.

i 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.
- ▷ Upozornění na to, kde lze nalézt další informace k danému tématu.

Další příslušné dokumenty

Popis	Typ	Upozornění	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 WiFi	HiRO H50284 WiFi standard 802.11n 2,4 GHz, WiFi zisk 2 dBi OMNI		www.hiroinc.com
Snímače proudu	EChun ECS1050-L40P (50 A vstup; 33,3 mA výstup)	Všechny typy zařízení Echun, každý s výstupem 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100 A vstup; 33,3 mA výstup)		
	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
Nástěnný rozvaděč	733414911		www.spelsberg.com

Bezpečnostní zásady



Hrozí smrtelné nebezpečí zásahem elektrického proudu!

Mohlo by dojít ke zranění elektrickým proudem nebo popáleninám a v důsledku toho k úmrtí!

- ▶ Po celou dobu práce se ujistěte, že je systém bez napětí a zajištěn proti neúmyslnému zapnutí.
- ▶ Za žádných okolností neotevírejte kryt správce energie.

Kvalifikace personálu

Elektrickou instalaci smějí provádět pouze osoby s příslušnými elektrotechnickými znalostmi (elektrikář). Tyto osoby musí složením odborné zkoušky prokázat požadované odborné znalosti pro instalaci elektrických systémů a jejich součástí. Nesprávná instalace může ohrozit člověka provádějící instalaci a ostatní osoby.

Požadavky na elektrikáře provádějícího instalaci:

- Schopnost vyhodnotit výsledky měření
- Znalost stupňů krytí IP a jejich aplikace
- Znalosti ohledně montáže elektroinstalačního materiálu
- Znalost platných elektrotechnických a národních předpisů
- Znalost protipožárních opatření a obecných a specifických bezpečnostních předpisů a předpisů pro prevenci úrazů

- Schopnost výběru vhodného nástroje, vhodných 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 vynulování, ochranné uzemnění, vyžadovaná dodatečná opatření)

Pokyny pro instalaci

Elektrická instalace musí být provedena tak, aby:

- ochrana proti dotyku u celé elektrické instalace odpovídala místním platným předpisům;
- vždy byly dodržovány místní požární předpisy;
- indikátory a ovládací prvky, jakož i rozhraní USB správce energie byly pro zákazníka bez omezení přístupná a bezpečná na dotek;

- byla brána v úvahu maximální přípustná délka kabelu u snímače proudu 3,0 m;
- byly vstupy měření napětí, externího napájení a relé na správci energie zajištěny vhodnými vstupními ochranami;
- byly při pokládání instalačních kabelů dodržovány správné délky a poloměry ohybu specifické pro produkt.

Pokud instalační prostředí vyžaduje kategorii přepětí III (OVCIII), musí být vstupní strana externího napájení chráněna ochranným obvodem (např. varistorem), který je v souladu s místními předpisy

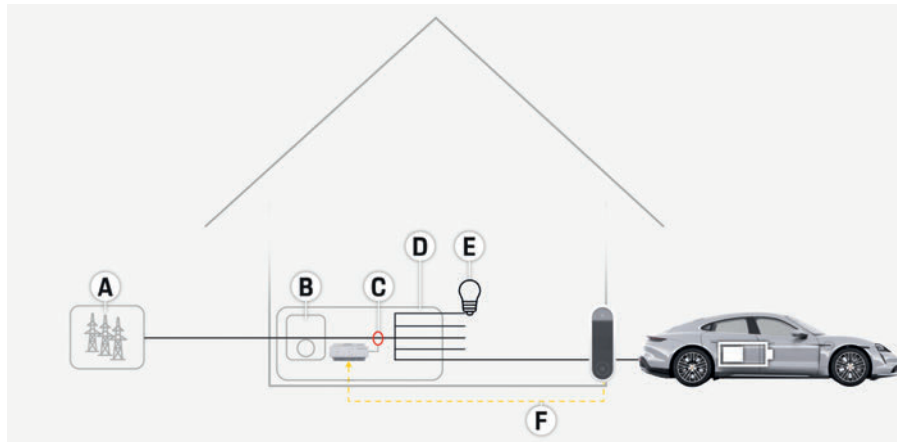
Instalace ve vysokých nadmořských výškách

Přívodní kabely snímačů instalovaných do elektrického zařízení v nadmořské výšce více než

2 000 m nebo které musí vzhledem k místu použití odpovídat kategorii přepětí III (OVCIII), musí být také po celé délce kabelu mezi výstupem ze snímače (pouzdro) a vstupní svorkou správce energie, opatřeny smršťovací hadicí nebo vhodnou izolační trubicou s dielektrickou pevností 20 kV/mm a minimální tloušťkou stěny 0,4 mm.

Přehled

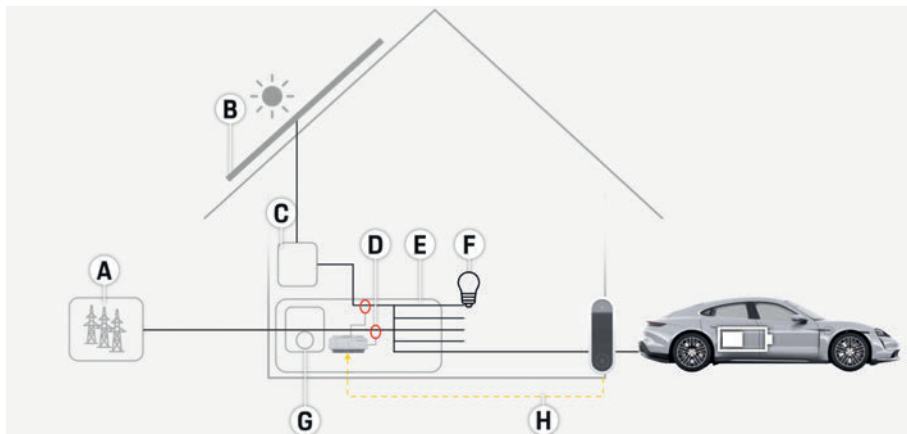
Varianta instalace 1



- A Napájení (1- až 3fázové, zde 1fázové)
- B Elektroměr
- C Snímač proudu / snímače proudu (1 snímač proudu na fázi)
- D Rozvaděč
- E Spotřebič v domě
- F Protokol EEBus

Obr. 1: Příklad instalace: Jednoduchá domácí instalace

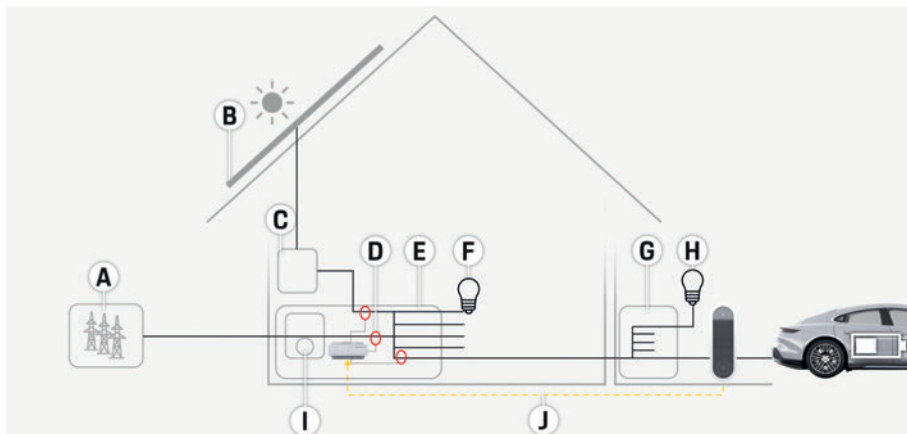
Varianta instalace 2



Obr. 2: Příklad instalace: Jednoduchá domácí instalace s fotovoltaickým zařízením

- A Napájení (1- až 3fázové, zde 1fázové)
- B Fotovoltaika
- C Měnič
- D Snímač proudu / snímače proudu (1 snímač proudu na fázi)
- E Rozvaděč
- F Spotřebič v domě
- G Elektroměr
- H Protokol EEBus

Varianta instalace 3



Obr. 3: Příklad instalace: Domácí instalace s fotovoltaickým zařízením a podružným rozvodem





- A Napájení (1- až 3fázové, zde 1fázové)
- B Fotovoltaika
- C Měnič
- D Snímač proudu / snímače proudu (1 snímač proudu na fázi)
- E Rozvaděč
- F Spotřebič v domě
- G Podružný rozvod
- H Spotřebič mimo dům
- I Elektroměr
- J Protokol EEBus




Indikátory a ovládací prvky



Obr. 4: Indikátory a ovládací prvky

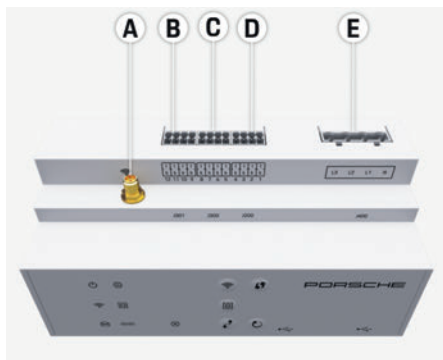
Symbol a význam	Popis
	LED dioda svítí zeleně: Správce energie je připraven k provozu
Stav zapnuto/ vypnuto	
	LED dioda svítí zeleně: Bylo navázáno připojení k internetu
Stav Internetu	
	LED dioda bliká modře: Režim přístupového bodu, není připojen žádný klient
Stav WiFi	
	LED dioda svítí modře: Režim 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

Symbol a význam	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.
Stav sítě PLC	
	LED dioda svítí zeleně: Síťové připojení existuje
Stav Ethernetu	
10101	Zapnuto: Během komunikace svítí LED dioda zeleně
Stav RS485/CAN	
	LED dioda svítí zeleně: Vyskytla se chyba LED dioda svítí červeně: Omezen rozsah funkcí
Stav chyby	
	▶ Chcete-li se připojit k WiFi pomocí funkce WPS, krátce stiskněte tlačítko WPS (je možné pouze připojení k síti jako klient).
Tlačítko WPS	
	▶ WiFi aktivujete krátkým stisknutím tlačítka WiFi. ▶ WiFi deaktivujete stisknutím tlačítka WiFi po dobu delší než 1 sekunda.
Tlačítko WiFi (Přístupový bod)	

Symbol a význam	Popis
	▶ Připojení PLC aktivujete krátkým stisknutím párovacího tlačítka PLC. ▶ Chcete-li aktivovat správce energie jako server DHCP (pouze pro připojení PLC), stiskněte tlačítko párování PLC po dobu delší než 10 sekund.
Párovací tlačítko PLC	
	▶ Chcete-li zařízení znovu spustit, stiskněte tlačítko Reset po dobu kratší než 5 sekund.
Tlačítko Reset	
	▶ Chcete-li resetovat hesla, stiskněte tlačítka Reset a CTRL po dobu 5 až 10 sekund. ▶ Chcete-li resetovat zařízení do továrního nastavení, stiskněte tlačítka Reset a CTRL po dobu delší než 10 sekund. Všechna aktuální nastavení budou přitom přepsána.
Tlačítko CTRL	

Připojky zařízení

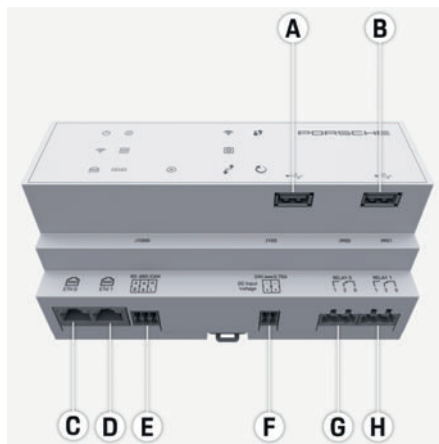
Horní připojky zařízení



Obr. 5: Přehled horních přípojek zařízení

- A** Anténa WiFi
- B** Snímače proudu (J301)
- C** Snímače proudu (J300)
- D** Snímače proudu (J200)
- E** Měření napětí (J400)

Dolní připojky zařízení



Obr. 6: Přehled dolních přípojek zařízení

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** neobsazeno
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Napájení (J102)
- G** Relé (J900)
- H** Relé (J901)

Instalace a připojení

Připojení k elektrické síti

Instalace jističů

Správce energie **nemá žádné vnitřní pojistky**, proto musí být vstupy měření napětí, externího napájení a relé chráněny vhodnými vstupními ochranami.

Pojistky pro jištění vedení nejsou součástí dodávky a musí být nainstalovány elektrikářem.

- Provoz správce energie 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.

Instalace volitelného nástěnného rozvaděče

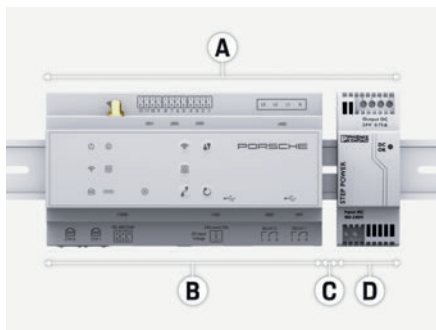
- ▶ Postupujte podle pokynů pro instalaci nástěnného rozvaděče.
- ▶ Byla dodržena maximální přípustná délka kabelu na snímač proudu 3,0 m.
- ▶ Namontujte nástěnný rozvaděč pevně na zeď.
- ▶ Před instalací nástěnného rozvaděče zkontrolujte, zda v oblasti upevňovacích otvorů, které mají být vyvrtány, nejsou elektrická vedení.

Příprava rozvodné skříně

Pokud instalační prostředí vyžaduje kategorii přepětí III (OVCIII), musí být vstupní strana externího napájení chráněna ochranným obvodem (např. varistorem), který je v souladu s místními předpisy.

Informace o požadavcích na prostor pro správce energie:

- ▷ Viz kapitola „Technické údaje“ na straně 195.
- ▶ Pro instalaci správce energie do rozvodné skříně zajistíte 11,5 jednotky dělení na DIN liště.
- ▶ Nainstalujte napájecí zdroj správce energie ve vzdálenosti nejméně 0,5 jednotky dělení od jeho pouzdra.
- ▶ Chraňte všechna elektrická rozhraní před přímým a nepřímým dotykem.

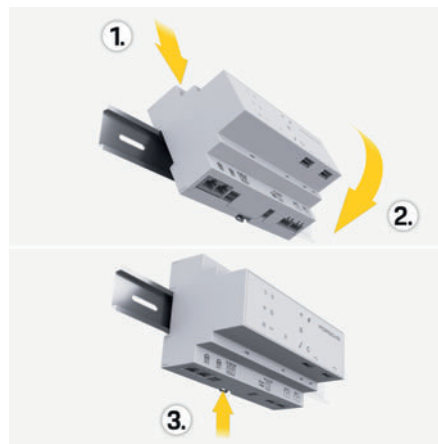


Obr. 7: Příprava rozvodné skříně

- 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 energie je odemčeno.
1. Upevnění pro DIN lištu umístíte diagonálně proti DIN liště v rozvodné skříně.
 2. Nakloňte zdroj správce energie a umístěte jej rovně na DIN lištu.
 3. Zamkněte na pouzdře správce energie upevnění pro DIN lištu.



Obr. 8: Montáž v rozvodné skříně

4. Zkontrolujte, zda je správce energie pevně zajištěn na DIN liště.

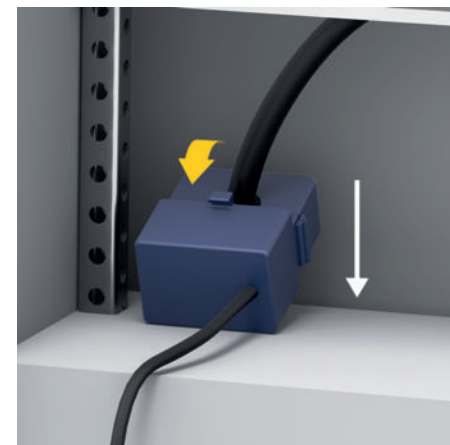
Instalovat snímače proudu

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 185.
- ▶ Byla dodržena maximální přípustná délka kabelu na snímač proudu 3,0 m.
- ▶ Vyberte místo s přímým průběhem vedení a dodržujte směr měření (směr šipky ke spotřebiči).
- ▶ Vložte instalační kabel do snímače proudu a zavěte kryt snímače proudu.

Pokud je třeba prodloužit měřící 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. 9: Příklad instalace snímače proudu

Položení přípojných vedení

Připojovací kabely musí být nainstalovány v rozvodné skříně v souladu s místními předpisy a všechna

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

elektrická rozhraní musí být chráněna proti dotyku před instalací všech zařízení.

- ▶ Použijte vhodné instalační vedení v souladu s místními platnými 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 budovy

Všechna zařízení musí být připojena k existující instalaci budovy v souladu s místními předpisy a normami. V této příručce jsou použity následující konvence:

- N = nulový vodič
- L = vnější vodič / fáze

Připojení externího napájecího zdroje

- ▶ Postupujte podle pokynů výrobce pro montáž.
 - ▷ Viz kapitola „Další příslušné dokumenty“ na straně 184.
- ▶ Připojte výstup stejnosměrného proudu ke správci energie podle přiřazení svorek konektoru napájení (J102).
- ▶ Napájecí zdroj je připojen ke správci energie pomocí kabelu. Tento kabel musí být proveden kvalifikovaným elektrikářem.

Připojení komunikace RS485/CAN

i Informace

V softwaru není žádná aplikace pro připojení k RS485/CAN (08/2019). Informace o budoucích funkcích naleznete v informacích o vydání nových verzí softwaru.

Při připojení správce energie k instalaci budovy hrozí riziko, že zástrčka pro napájení stejnosměrným proudem (J102) bude nedopatřením zapojena do portu pro RS485/CAN. To může vést k poškození správce energie. Kvůli tvaru rohů šestipólového konektoru bez připojovacího kabelu (J1000), který je součástí dodávky, můžete vyloučit jakékoli záměny v připojeních.

- ▶ Zasaňte konektor bez připojovacího kabelu do přípojky J1000 v pouzdře správce energie.

Připojení reléových kanálů

i Informace

V softwaru není žádná aplikace pro připojení k reléovým kanálům (08/2019). Informace o budoucích funkcích naleznete v informacích o vydání nových verzí softwaru.

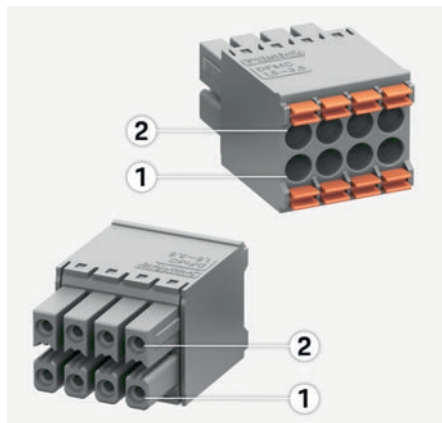
Rozsah dodávky správce energie zahrnuje přidružený konektor bez připojovacího kabelu.

- ▶ Zasaňte konektor bez připojovacího kabelu do přípojky J900/J901 v pouzdře správce energie.

Konektor měření proudu

Parametr	Hodnota
Konektor	J200/J300/J301
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo konektoru	1766369
Katalogové číslo zástrčky	1939439

Přehled konektorů J200/J300/J301



Obr. 10: Přehled J200/J300/J301

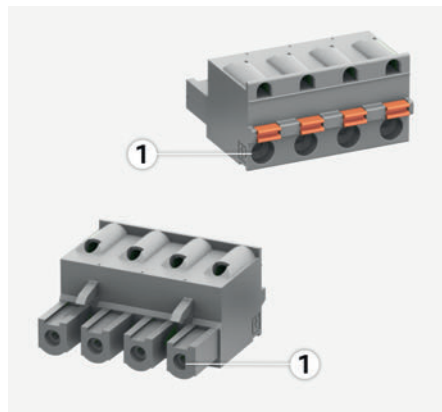
- 1 Kolík 1
- 2 Kolík 2

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)
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)

Konektor měření napětí

Parametr	Hodnota
Konektor	J400
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo konektoru	1766369
Katalogové číslo zástrčky	939439

Přehled konektorů J400



Obr. 11: Přehled J400

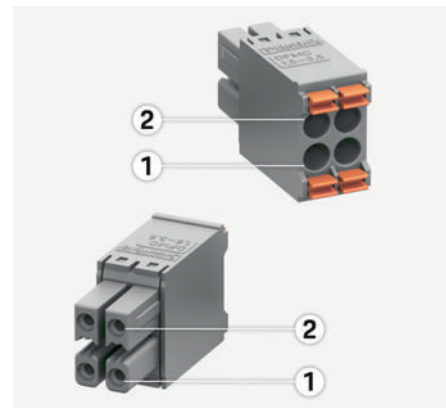
1 Kolík 1

Konektor	Kolík	Signál
J400	1	Nulový vodič N
	2	Fáze L1
	3	Fáze L2
	4	Fáze L3

Konektor napájení

Parametr	Hodnota
Konektor	J102
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo konektoru	1786837
Katalogové číslo zástrčky	1790108

Přehled konektorů J102



Obr. 12: Přehled J102

1 Kolík 1

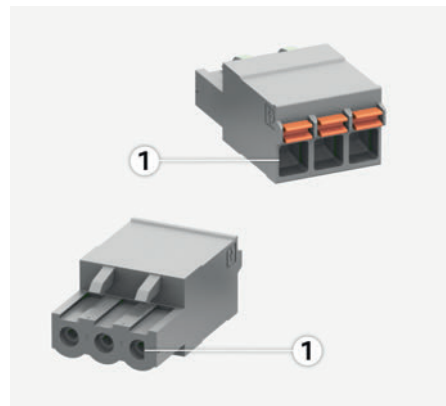
2 Kolík 2

Konektor	Kolík	Signál
J102	1	Napájení +24 V
	2	Uzemnění
	3	Napájení +24 V
	4	Uzemnění

Reléový kontakt konektoru

Parametr	Hodnota
Konektor	J900/J901
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo konektoru	1757255
Katalogové číslo zástrčky	1754571

Přehled konektorů J900/J901



Obr. 13: Přehled J900/J901

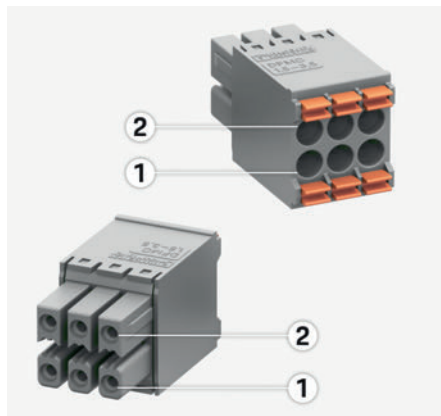
1 Kolík 1

Konektor	Kolík	Signál
J900	1	Spínací kontakt
	2	Společný kontakt
	3	Normálně uzavřený kontakt
J901	1	Spínací kontakt
	2	Společný kontakt
	3	Normálně uzavřený kontakt

Komunikace konektoru

Parametr	Hodnota
Konektor	J1000
Výrobce	Phoenix Contact
Katalogové číslo konektoru	1786840
Katalogové číslo zástrčky	1790111

Přehled konektorů J1000



Obr. 14: 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

Připojit měření proudu a napětí

i Informace

V softwaru není žádná aplikace pro připojení k RS485/CAN (08/2019). Informace o budoucích funkcích naleznete v informacích o vydání nových verzí softwaru.

Připojení kanálů pro měření proudu a napětí se provádí pomocí několika konektorů. Požadované konektory jsou součástí dodávky správce energie.

Připojení antény WiFi

Anténa WiFi se používá k zesílení signálu WiFi.

1. Připojte anténu WiFi k správci energií pomocí k tomu určeným konektorem / šroubovým spojem.
2. Upevněte anténu WiFi pomocí magnetické patky mimo rozvodnou skříň.

Zkontrolujte kvalitu signálu sítě PLC

i Informace

Software a převodník Ethernet-PLC popsány v této části nejsou součástí dodávky.

Aby bylo možné zkontrolovat kvalitu připojení sítě PLC, lze určit rychlost přenosu PLC pomocí softwaru a převodníků Ethernet-PLC přes elektrickou instalaci domu. Za tímto účelem jsou převodníky připojeny k existující energetické síti v místě instalace.

Jako místo instalace je vybráno místo instalace správce energie a místo instalace 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.

Uvedení do provozu

Pokud je k dispozici napájení, je správce energie zapnutý a připraven k provozu:

- 🔌 Stav zapnuto/vypnuto svítí zeleně.

Pro zajištění plné funkčnosti a spolehlivého provozu programu správce energie je nutné nainstalovat nejnovější software.

- ▶ Po uvedení do provozu proveďte aktualizaci softwaru prostřednictvím webové aplikace.

Nastavení

Správce energie je nastaven prostřednictvím webové aplikace. Ve webové aplikaci lze zadat všechny požadované hodnoty a nakonfigurovat snímače proudu.

Nabíjecí zařízení, které tuto funkci podporuje, lze přidat jako zařízení EEBus.

K nastavení správce energie mohou být potřebné následující informace:

- Přístupové údaje k domácí síti
- Přístupové údaje uživatelského profilu (pro propojení s ID Porsche)
- Informace o tarifech / cenách za elektřinu

Vyvolání webové aplikace prostřednictvím přístupového bodu

Webovou aplikaci lze vyvolat pomocí koncového zařízení (PC, tablet nebo chytrý telefon) prostřednictvím přístupového bodu vytvořeného správcem energie.

- ▶ Chcete-li vyvolat webovou aplikaci na aktivním přístupovém bodu, zadejte do adresního řádku prohlížeče následující IP adresu: 192.168.9.11

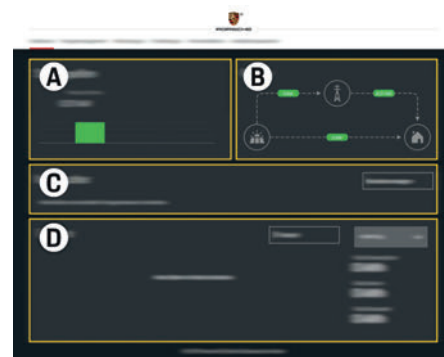
i Informace

- V závislosti na použitém prohlížeči nebude webová aplikace otevřena okamžitě, ale nejprve se zobrazí pokyn k bezpečnostnímu nastavení prohlížeče.
- Zadáání 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 energie jako **ZÁKAZNICKÁ SLUŽBA**, přihlaste se do webové aplikace správce energie. Výchozí hesla najdete v dopise s přístupovými údaji.



Obr. 15: Webová aplikace správce energie (**PŘEHLED**)

- A ZDROJE PROUDU**
- B TOK PROUDU**
- C ELEKTRICKÝ SPOTŘEBIČ**
- D ENERGIE**

Spustit průvodce instalací

- ✓ Přihlášen k webové aplikaci jako **zákaznická služba**.
- ▶ Postupujte podle pokynů průvodce instalací. **PŮVODCE INSTALACÍ** obsahuje mimo jiné následující položky:
 - Nastavení aktualizací a záloh
 - Navázat síťové připojení prostřednictvím připojení WiFi, Ethernetu nebo PLC
 - Propojit správce energie s uživatelským profilem (ID Porsche)
 - Zadat tarifní informace pro funkci „cenově optimalizované nabíjení“

Konfigurovat domácí instalace

- ✓ Přihlášen k webové aplikaci jako zákaznická služba.
- ▶ Konfigurovat domácí instalace.
DOMÁCÍ INSTALACE zahrnuje mimo jiné následující položky:
 - Konfigurace správce energie s ohledem na elektrickou síť, zdroje proudu, snímače proudu a elektrické spotřebiče
 - Stanovit prioritu a spravovat proces nabíjení při použití více nabíječek baterií
 - Aktivovat a deaktivovat funkce, jako je „ochrana před přetížením“, „optimalizace vlastní spotřeby“ a „cenově optimalizované nabíjení“

Přidat zařízení EEBus

Pro funkčnost správce energie má zásadní význam spojení se zařízením EEBus, například s nabíječkou Porsche.

Pokud jsou správce energie a zařízení EEBus ve stejné síti, lze zařízení vzájemně spárovat.

- ✓ Přihlášen u webové aplikace jako domácí uživatel nebo zákaznická služba.
- 1. Chcete-li zahájit připojení, klikněte v části **DOMÁCÍ INSTALACE > ELEKTRICKÝ SPOTŘEBIČ** na **PŘIDAT ZAŘÍZENÍ EEBUS**.
Zobrazí se dostupná zařízení EEBus.
- 2. Vyberte zařízení EEBus pomocí názvu a identifikačního čísla (SKI).
- 3. Spusťte připojení nabíječky.
 - ▷ Dodržujte pokyny uvedené v návodu k použití nabíječky.

Zkontrolovat funkci

- ▶ Pomocí webové aplikace zajistíte správnou funkci správce energie. Za tímto účelem zkontrolujte, zda jsou v **PŘEHLEDU** pro zdroje proudu a spotřebiče zobrazeny věrohodné hodnoty.

Technické údaje

Popis	Hodnota
Rozhraní	2x USB, 1x PLC, 1x WiFi, 1x Ethernet (ETH 0), 12x CT Input, 1x RS485/CAN
Potřebné místo	11,5 jednotky dělení (1 jednotka dělení odpovídá 17,5–18 mm / 0,7 palce)
Měření proudu	0,5 A až 600 A (podle snímače proudu), maximální délka kabelu 3,0 m
Měření napětí	100 V až 240 V (stř.)
Maximální délka přívodního kabelu k rozhraní USB	3,0 m
Vstup správce energie	24 V (stř.) / 0,75 A
Externí napájení (vstup)	100 V až 240 V (stř.)
Externí napájení (výstup)	24 V (ss.) / 18 W
Relé (napětí/zatížení)	Maximálně 250 V (stř.), maximálně 3 A ohmického zatížení
Teplotní rozsah skladovací teploty	–40 °C až 70 °C
Teplotní rozsah provozní teploty	–20 °C až 45 °C (při 10% až 90% vlhkosti vzduchu)
Typ zkoušeného výrobku	Řídicí jednotka
Popis funkce zařízení	Správa nabíjení pro domácnosti
Připojení ke zdroji energie	Externí napájecí zdroj
Kategorie instalace / přepětí	III
Kategorie měření	III
Stupeň znečištění	2
Stupeň krytí	IP20
Stupeň krytí podle IEC 60529	Vestavěný přístroj
Třída ochrany	2
Provozní podmínky	Trvalý provoz
Celková velikost zařízení (šířka x hloubka x výška)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Hmotnost	0,3 kg
Externí snímače proudu (příslušenství a odnímatelná část)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A vstup; 33,3 mA výstup) ECS16100-L40M (EChun; 100 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		P	
Bezpečnostní zásady.....	184	Pokyny pro instalaci.....	184
Ch		Položení přípojných vedení.....	189
Číslo položky návodu.....	183	Použité normy/směrnice.....	195
D		Přehled.....	185
Další příslušné dokumenty.....	184	Přehled a specifikace.....	185
Dolní přípojky zařízení.....	188	Přidat zařízení EEBus.....	194
H		Přihlášení do webové aplikace.....	193
Horní přípojky zařízení.....	188	Připojení antény WiFi.....	192
I		Připojení externího napájecího zdroje.....	190
Indikátory a ovládací prvky.....	187	Připojení k instalaci budovy.....	190
Instalace a připojení.....	188	Připojení k elektrické síti.....	188
Instalace ve vysokých nadmořských výškách.....	185	Připojení komunikace RS485/CAN.....	190
Instalovat snimače proudu.....	189	Připojení reléových kanálů.....	190
J		Přípojky zařízení.....	188
Jistič.....	188	Příprava rozvodné skříně.....	189
K		Ř	
Konektor		Rozsah dodávky.....	188
Komunikace.....	191	Š	
Kontakt relé.....	191	Spustit průvodce instalací.....	193
Měření napětí.....	191	T	
Měření proudu.....	190	Technické údaje.....	195
Napájení.....	191	U	
Konfigurovat domácí instalace.....	194	Údržba výrobku.....	195
Kvalifikace personálu.....	184	Uvedení do provozu.....	193
Kvalita signálu.....	192	V	
M		Varianta instalace 1.....	185
Montáž v rozvodné skříně.....	189	Varianta instalace 3.....	186
N		Varianta instalace 2.....	186
Nastavení.....	193	Vyvolání webové aplikace prostřednictvím přístupového bodu.....	193
Nástěnný rozvaděč.....	188	Ž	
		Zkontrolovat funkci.....	194

Magyar

Összetartozó dokumentumok	199
Biztonsági alapok	199
A személyzet képzettsége	199
Megjegyzések a telepítésre vonatkozóan	199
Áttekintés	200
1-es telepítési variáció	200
2-es telepítési variáció	201
3-es telepítési variáció	201
Kijelző- és kezelőelemek	202
A készülék csatlakozóinak áttekintése	203
Telepítés és csatlakozás	203
Csatlakozás az áramhálózatra	203
Csatlakozás az épület telepítéséhez	205
Használatbavétel	208
Beállítás	208
Webes alkalmazás előhívása a hotspoton keresztül.....	208
A telepítési asszisztenst futtassa le	208
Otthoni telepítés beállítása	209
EEBus készülék hozzáadása	209
Működés ellenőrzése.....	209
Műszaki adatok	210
Betűrendes névmutató, index	211

Cikkszám

9Y0.071.723-EU

Nyomatás

07/2019

A Porsche név, a Porsche címer, a Panamera, a Cayenne és a Taycan a Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG bejegyzett védjegyei.

Németországban nyomtatva. Utánnomása, akár csak kivonatossan is, valamint bárminemű sokszorosítása csak a Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG írásos beleegyezésével engedélyezett.

© 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 gyártót nem vállal felelősséget.

Ezek a különböző tartozékok engedélyezettési 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.

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
Németország

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 Porsche partnerénél kaphat.

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 találhat további információkat egy témáról.

Összetartozó dokumentumok

Leírás	Típus	Megjegyzés	Info
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 ECS16100-L40M (100A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS24200-L40G (200A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		
Elosztó	733414911		www.spelsberg.com

Biztonsági alapok



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 (villanszerelők) 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 villanszerelővel 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 energiamedzsment 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 energiamedzser reléihez való hozzáférés a megfelelő biztosítással biztosítva legyen.

- a telepítési vezetékek elhelyezésnél betartsák a megfelelő hosszúságot és tekintettel legyenek a termékspecifikus tulajdonságokra.

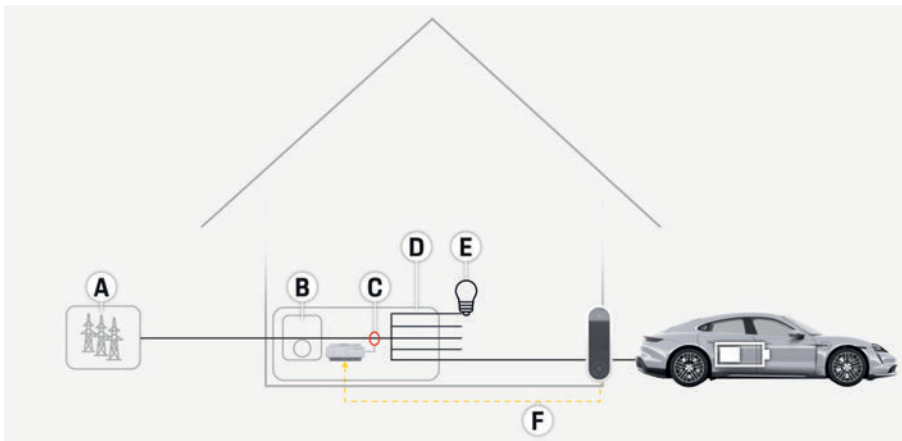
Amennyiben a telepítési környezet III-as (OVCIII) túlfeszültségi kategóriát igényel, a külső áramellátás bejövő oldalát a helyi előírásoknak megfelelő védelemmel (pl. variszttal) kell biztosítani.

Telepítés nagy magasságban

Az olyan érzékelők vezetékeit, 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 energiamedzsment bemeneti része között kiegészítőleg a teljes vezetékelés mentén műanyag csővel vagy bármilyen más legalább 20 kW/mm áramállóságú és legalább 0,4 mm falvastagságú szigetelő csővel kell szigetelni.

Áttekintés

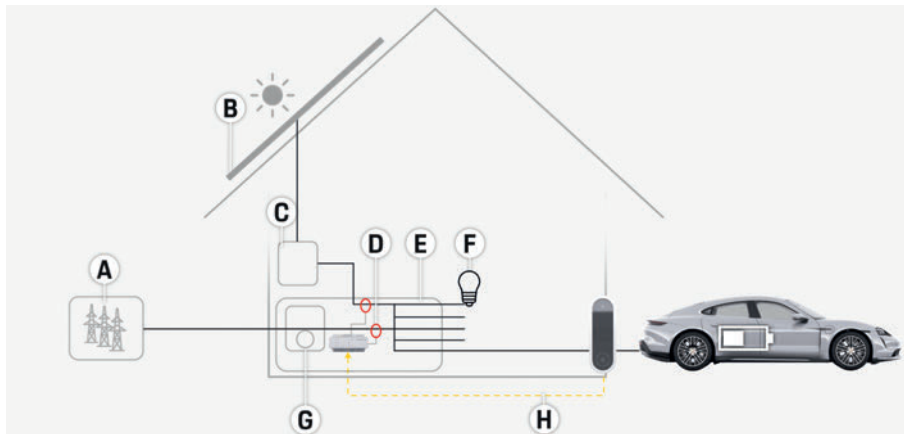
1-es telepítési variáció



Ábra 1: Példajellegű telepítés: Egyszerű otthoni telepítés

- A Áramellátás (1-től 3-fázisig, itt 1-fázisú)
- B Árammérő
- C Áramérzékelő/áramérzők (1 áramérző fázisonként)
- D Elosztó
- E Fogyasztók a házban
- F EEBus protokoll

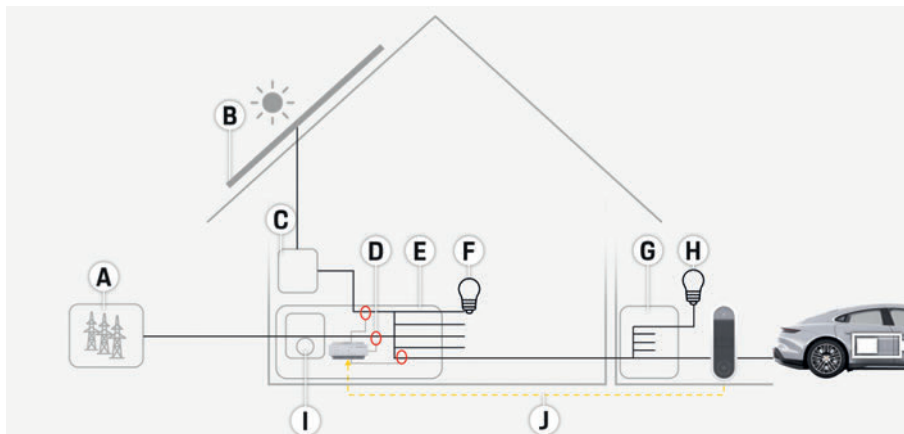
2-es telepítési variáció



- A Áramellátás (1-től 3-fázisig, itt 1-fázisú)
- B Napelem
- C Inverter
- D Árammérző/árammérzők (1 árammérző fázisonként)
- E Elosztó
- F Fogyasztók a házban
- G Árammérő
- H EEBus protokoll

Ábra 2: Példajellegű telepítés: Egyszerű otthoni telepítés napelemmel

3-es telepítési variáció



- A Áramellátás (1-től 3-fázisig, itt 1-fázisú)
- B Napelem
- C Inverter
- D Árammérző/árammérzők (1 árammérző fázisonként)
- E Elosztó
- F Fogyasztók a házban
- G Alelosztás
- H Házon kívüli fogyasztók
- I Árammérő
- J EEBus protokoll

Ábra 3: Példajellegű telepítés: Egyszerű otthoni telepítés napelemmel és alelosztóval

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

Kijelző- és kezelőelemek



Ábra 4: Kijelző- és kezelőelemek

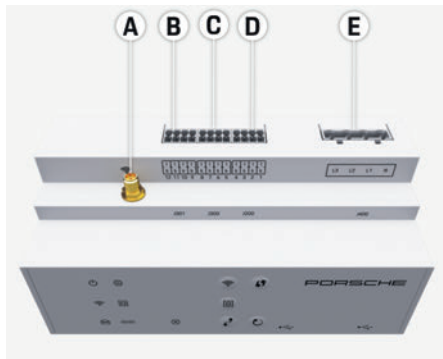
Szimbólum és jelentés	Leírás
	A LED zölden világít: az energiamenedzser működésre kész
Be/ki állapot	
	A LED zölden világít: működő internetkapcsolat
Internet állapota	
	A LED kéken villog: hotspot üzemmód, nincs kliens csatlakoztatva A LED kéken világít: hotspot üzemmód, legalább egy kliens csatlakoztatva
WiFi állapot	
	A LED zölden villog: kliens üzemmód, nem található WiFi csatlakozás A LED zölden világít: kliens üzemmód, van WiFi csatlakozás

Szimbólum és jelentés	Leírás
	PLC hálózati állapota A LED zölden villog: PLC hálózati csatlakozás keresése. A LED zölden világít: PLC hálózati csatlakozás. A LED kéken villog: DHCP aktiválása. A LED kéken világít: a DHCP (kizárólag PLC számára) aktív és a PLC hálózati csatlakozás létrejött.
	Ethernet állapot A LED zölden világít: a hálózati csatlakozás fennáll
10101	Be: kommunikáció közben a LED zölden világít
	RS485/CAN állapot
	Állapot hiba A LED sárgán világít: hiba van. A LED vörösén világít: korlátozott működési képesség
	WPS gomb A WPS funkció segítségével történő WiFi kapcsolat létrehozásához nyomja meg röviden a WPS gombot (csak kliensként történő hálózati csatlakozás lehetséges).
	WiFi gomb (hotspot) A WiFi aktiválásához röviden nyomja meg a WiFi gombot. A WiFi kikapcsolásához 1 másodpercnél hosszabb ideig nyomja meg a WiFi gombot.

Szimbólum és jelentés	Leírás
	PLC csatlakozás gomb A PLC csatlakozás aktiválásához nyomja meg röviden a PLC csatlakozás gombot. A PLC csatlakozás gombot nyomja több mint 10 másodpercig, hogy az energiamenedzsert DHCP szerverként (kizárólag PLC csatlakozás esetén) aktiválja.
	Reset gomb A készülék újraindításához a Reset gombot nyomja 5 másodpercnél kevesebb ideig. A jelszavak visszaállításához nyomja a Reset és a CTRL gombokat 5-10 másodpercig.
	CTRL gomb A készülék gyári beállításokra történő visszaállításához nyomja a Reset és a CTRL gombot több mint 10 másodpercig. Ennek során az összes aktuális beállítást felülírja a rendszer.

A készülék csatlakozóinak áttekintése

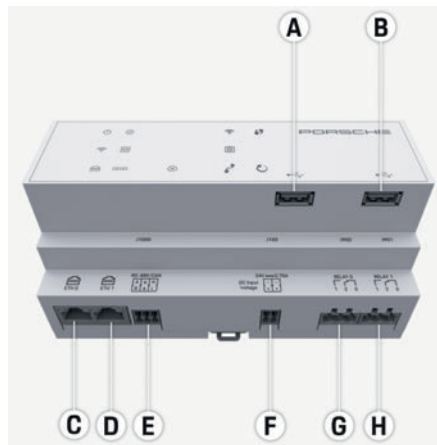
Felső készülékcsatlakozók



Ábra 5: A készülék felső csatlakozóinak áttekintése

- A WiFi antenna
- B Áramérzékelők (J301)
- C Áramérzékelők (J300)
- D Áramérzékelők (J200)
- E Feszültségmérés (J400)

Alsó készülékcsatlakozók



Ábra 6: A készülék alsó csatlakozóinak áttekintése

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D üres
- E RS485/CAN (J1000)
- F A jeladó áramellátása (J102)
- G Relék (J900)
- H Relék (J901)

Telepítés és csatlakozás

Csatlakozás az áramhálózatra

A vezeték védelmi csatlakozóinak beépítése

Az energiamenedzser **nem rendelkezik belső biztosítókkal**, ezért a feszültségmérés, a külső áramellátás és az energiamenedzser reléihez való csatlakozásokat a megfelelő előbiztosítókkal kell ellátni.

A vezeték védelmi biztosítékai nem képezik a csomag részét és ezeket elektromos szakembernek kell beépítenie.

- 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.

Az opcionális elosztó beépítése

- ▶ Ügyeljen az elosztó telepítési útmutatójára.
- ▶ Ügyeljen az áramérzékelők maximálisan engedélyezett 3,0 m-es vezeték hosszúságára.
- ▶ Az elosztót szilárdan rögzítse a falra.
- ▶ Az elosztó felszerelése előtt ellenőrizze, hogy vannak-e elektromos vezetékek a kifűrt tervezett helyen.

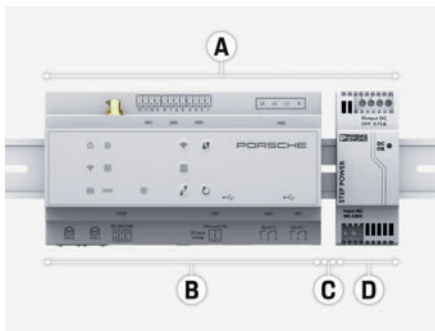
HU
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Elosztószekrény előkészítése

Amennyiben a telepítési környezet III-as (OVCIII) túlfeszültségi kategóriát igényel, a külső áramellátás bejövő oldalát a helyi előírásoknak megfelelő védelemmel (pl. varisztorral) kell biztosítani.

Az energiamenedzser helyszükségletével kapcsolatos információkhoz:

- ▶ Vegye figyelembe a(z) „Műszaki adatok” fejezetet a(z) 210. oldalon.
- ▶ Az energiamenedzser telepítéséhez a biztosítékszekrényen belül 11,5 osztási helyre van szükség egy DIN sorban.
- ▶ Az energiamenedzsmnt hálózati részét legalább 0,5 osztási egységenkénti távolságra építse be azok házából.
- ▶ Az összes elektromos csatlakozót védje a közvetlen/közvetett érintéstől.

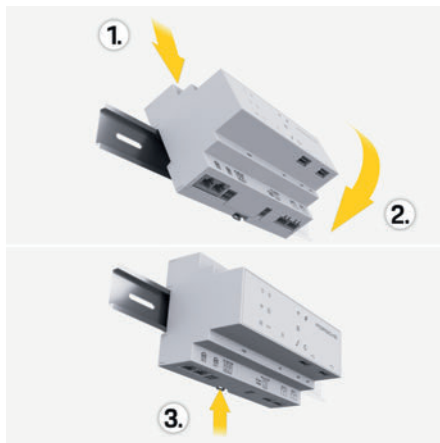


Ábra 7: Elosztószekrény előkészítése

- A 11,5 osztási egység
- B 9 osztási egység
- C 0,5 osztási egység
- D 2 osztási egység

Beszereles az elosztószekrénybe

- ✓ Az összes vezeték csatlakozzon az energiamenedzserre.
 - ✓ Az energiamenedzser házát rögzíteni kell a sínekhez.
1. A sínekhez való rögzítést a biztosítékszekrénybe keresztben helyezze el.
 2. Döntse meg az energiamenedzser házát és helyezze a rögzítősínekre.
 3. Az energiamenedzser házát rögzítse a sínekhez.



Ábra 8: Beszerelés az elosztószekrénybe

4. Ellenőrizze, hogy az energiamenedzser megfelelően rögzült-e a sínekhez.

Áramérzékelők telepítése

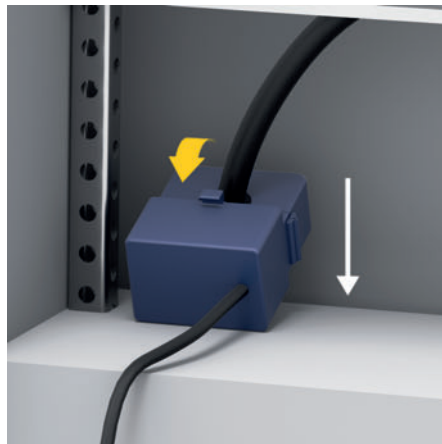
A háztartás teljes áramának mérésére szolgáló áramérzékelőket a főbiztosíték után az egyes főfázisokhoz kell telepíteni. Itt még nem szabad az energifolyamat további alárámkörökre bontani.

- ▶ Vegye figyelembe a(z) „Áttekintés” fejezetet a(z) 200. oldalon.

- ▶ Ügyeljen az áramérzékelők maximálisan engedélyezett 3,0 m-es vezeték hosszúságra.
- ▶ Olyan beépítési helyet válasszon, ahol a vezetékek egyenesen futnak és a mérési irányra (a fogyasztóhoz vezessen) ügyeljen.
- ▶ A telepítési vezetéket helyezze az áramérzékelőbe és az áramérzékelő fedelét zárja le.

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 9: 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

Az összes készülék csatlakozásának az épület meglévő telepítéséhez a helyileg érvényben lévő előírásoknak és normáknak megfelelőnek kell lennie. A következő szabályokat használjuk ebben az útmutatóban:

- N = Semleges vezető
- L = Külső vezető/fázis

Külső hálózat csatlakoztatása

- ▶ Kövesse a gyártó beépítési utasítását.
 - ▷ Vegye figyelembe a(z) „Összetartozó dokumentumok” fejezetet a(z) 199. oldalon.
- ▶ A DC kimenetet a konnektor elosztásának megfelelően csatlakoztassa az energiamenedzser áramellátásához (J102).
- ▶ A hálózatot az energiamenedzserrel kábelen keresztül kösse össze. Ezt a kábelt elektromos szakembernek kell elkészítenie.

RS485/CAN kommunikáció csatlakoztatása

Információ

Nincs alkalmazása az RS485/CAN csatlakozónak a szoftverben (2019.08.). A jövőbeli funkciókkal kapcsolatban ügyeljen az új szoftververziók információira.

Az energiamenedzser csatlakoztatásakor az épület telepítéséhez fennáll a veszélye annak, hogy a DC áramellátás (J102) csatlakozóját véletlenül az RS485/CAN portjához kötik be. Ez az energiamenedzser sérüléséhez vezethet. A csomagban megtalálható hatpólusú, csatlakozóvezeték (J1000) nélküli konnektor használatával kizárhatja a csatlakozók összekeverésének esélyét.

- ▶ A csatlakozóvezeték nélküli konnektort dugja be az energiamenedzser házának J1000-es csatlakozójába.

Relécsatornák csatlakoztatása

Információ

Nincs alkalmazása a relécsatornáknak a szoftverben (2019.08.). A jövőbeli funkciókkal kapcsolatban ügyeljen az új szoftververziók információira.

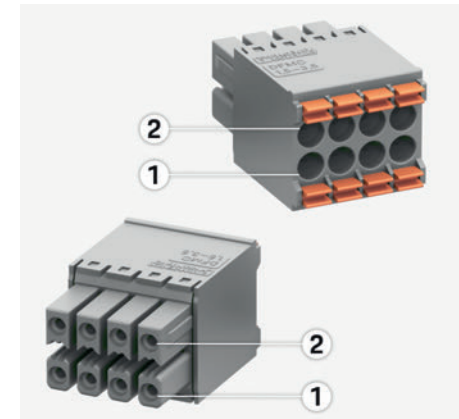
Az energiamenedzser csomagja tartalmazza az ehhez tartozó csatlakozóvezeték nélküli konnektort.

- ▶ A csatlakozóvezeték nélküli konnektort dugja be az energiamenedzser házának J900/J901-es csatlakozójába.

Az árammérés csatlakozója

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J200/J300/J301
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1766369
A dugó alkatrészszáma	1939439

J200/J300/J301 csatlakozók áttekintése



Ábra 10: J200/J300/J301 áttekintés

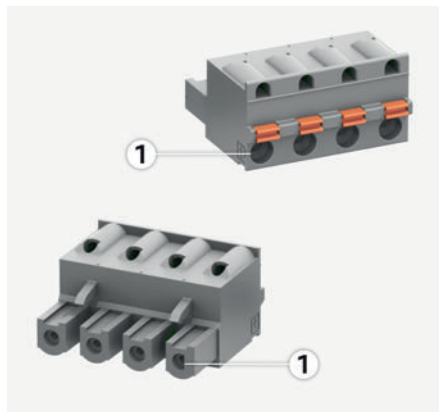
- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

HU	Csatlakozó	Pin	Jel
EN	J200	1	1-es áramérzékelő ("l", fekete)
FR		2	1-es áramérzékelő ("k", fehér)
IT		3	2-es áramérzékelő ("l", fekete)
ES		4	2-es áramérzékelő ("k", fehér)
PT		5	3-es áramérzékelő ("l", fekete)
NL		6	3-es áramérzékelő ("k", fehér)
SV		7	4-es áramérzékelő ("l", fekete)
FI		8	4-es áramérzékelő ("k", fehér)
DA	J300	1	5-es áramérzékelő ("l", fekete)
NO		2	5-es áramérzékelő ("k", fehér)
EL		3	6-es áramérzékelő ("l", fekete)
CZ		4	6-es áramérzékelő ("k", fehér)
HU		5	7-es áramérzékelő ("l", fekete)
PL		6	7-es áramérzékelő ("k", fehér)
HR		7	8-es áramérzékelő ("l", fekete)
SR		8	8-es áramérzékelő ("k", fehér)
SK	J301	1	9-es áramérzékelő ("l", fekete)
SL		2	9-es áramérzékelő ("k", fehér)
ET		3	10-es áramérzékelő ("l", fekete)
LT		4	10-es áramérzékelő ("k", fehér)
LV		5	11-es áramérzékelő ("l", fekete)
RO		6	11-es áramérzékelő ("k", fehér)
BG		7	12-es áramérzékelő ("l", fekete)
MK		8	12-es áramérzékelő ("k", fehér)

A feszültségmérés csatlakozója

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J400
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1766369
A dugó alkatrészszáma	939439

J400 csatlakozó áttekintése



Ábra 11: J400 áttekintés

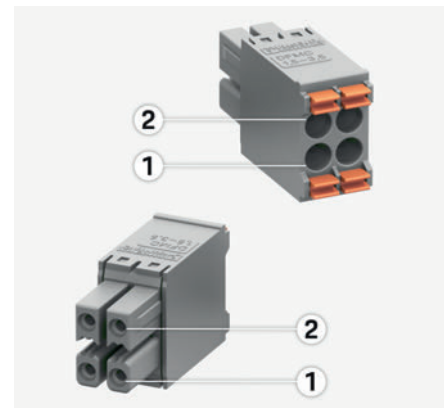
1 Pin 1

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 12: J102 áttekintés

1 Pin 1

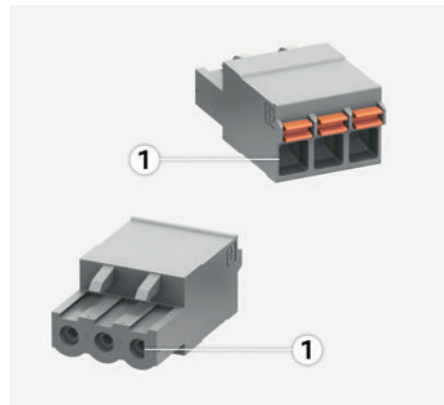
2 Pin 2

Csatlakozó	Pin	Jel
J102	1	Feszültségellátás +24 Volt
	2	Földelés
	3	Feszültségellátás +24 Volt
	4	Földelés

Relékontakt csatlakozó

Paraméter	Érték
Csatlakozó	J900/J901
Gyártó	Phoenix Contact
A konnektor alkatrészszáma	1757255
A dugó alkatrészszáma	1754571

J900/J901 csatlakozók áttekintése



Ábra 13: J900/J901 áttekintés

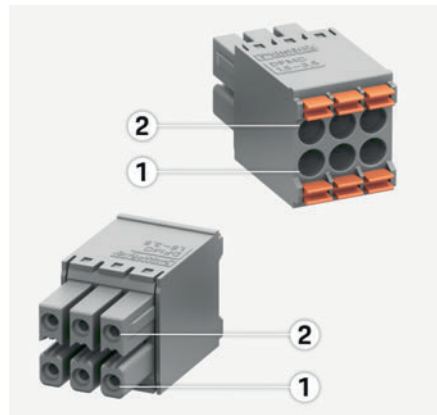
1 Pin 1

Csatlakozó	Pin	Jel
J900	1	Zárókontakt
	2	Együttes kontakt
	3	Nyitókontakt
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 14: 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

Áram- és feszültségmérés csatlakoztatása

i Információ

Nincs alkalmazása az RS485/CAN csatlakozónak a szoftverben (2019.08.). A jövőbeli funkciókkal kapcsolatban ügyeljen az új szoftververziók információira.

Az áram- és feszültségmérő csatornák csatlakoztatása több csatlakozással történik. Az ehhez szükséges csatlakozók az energiamenedzser csomagjában vannak.

WiFi antenna csatlakoztatása

A WiFi antenna a WiFi jel erősítésére szolgál.

1. A WiFi antennát az energiamenedzser ezt a célt szolgáló dugós/csavaros csatlakozójához rögzítse.
2. A WiFi antennát a mágneses láb segítségével az elosztószekrényen kívül helyezze el.

A PLC jelminőségének ellenőrzése

i 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.

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

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.

- ▶ A használatba vétel után végezzen egy szoftverfrissítés a webes alkalmazáson keresztül.

Beállítás

Az energiamenedzser a webes alkalmazás segítségével állítható be. A webes alkalmazásban az összes szükséges adat megadható és az áramérzékelők is beállíthatók.

A funkciót támogató töltőberendezést EEBus készülékként is hozzá lehet adni.

Az energiamenedzser beállításához a következő információk szükségesek:

- Otthoni hálózata hozzáférési adatai
- A felhasználói profil hozzáférési adatai (Porsche azonosítója csatlakoztatásához)
- Áramtarifa/-ár-információk

Webes alkalmazás előhívása a hotspoton keresztül

A webes alkalmazás egy végfelhasználói készülék (PC, tablet vagy okostelefon) segítségével az energiamenedzseren keresztül létrehozott hotspottal hívható elő.

- ▶ A webes alkalmazás előhívásához aktív hotspot esetén írja be a böngészője címsorába a következő IP címet: 192.168.9.11

i Információ

- A használt böngészőtől függően a webes alkalmazás nem feltétlenül nyílik meg azonnal, hanem egy üzenet jelenik meg a böngésző biztonsági beállításaiival kapcsolatban.
- A hálózati kulcs megadása a webes alkalmazás előhívásához a mobil készülék operációs rendszerétől függ.

Bejelentkezés a webes alkalmazásba

Kétféle felhasználóként lehet bejelentkezni a webes alkalmazásba: **OTTHONI FELHASZNÁLÓ** és **ÜGYFÉLSZOLGÁLATI FELHASZNÁLÓ**.

- ▶ Az energiamenedzser beállításához **ÜGYFÉLSZOLGÁLATKÉNT** jelentkezzen be az energiamenedzser webes alkalmazásán. Az ehhez szükséges eredeti jelszót a hozzáférési adatokat tartalmazó levélben találja.



Ábra 15: Energiamenedzser webes alkalmazás (ÁTTEKINTÉS)

- A** ÁRAMFORRÁSOK
- B** ÁRAMFOLYAM
- C** ÁRAMFOGYASZTÓK
- D** ENERGIA

A telepítési asszisztenst futtassa le

- ✓ 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

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
 - A töltési folyamatok előnyben részesítése és menedzselése több töltőberendezés használata esetén
 - Különböző funkciók aktiválása és kikapcsolása, mint például „Túlterhelés elleni védelem”, „Sajátáram-optimalizálás” és „Költségoptimalizált töltés”

EEBus készülék hozzáadása

Az energiamenedzser működőképessége érdekében egy EEBus készüléssel, például Porsche töltőkészülékkel, való összekapcsolás alapvető jelentőségű.

Ha az energiamenedzser és az EEBus készülék ugyanazon hálózaton tartózkodik, a készülékek egymással összekapcsolhatók.

- ✓ Otthoni felhasználóként vagy Ügyfélszolgálatként van bejelentkezve a webes alkalmazásba.
- 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. Kezdje meg a csatlakozást a töltőberendezéssel.
 - ▷ Ügyeljen a töltőberendezés használati útmutatójára.

Működés ellenőrzése

- ▶ A webes applikáció segítségével biztosíthatja az energiamenedzser helyes működését. Ehhez ellenőrizze, hogy az **ÁTTEKINTÉS** menüben az áramforrások és a fogyasztók valósnak tűnő értékeket jeleznek-e ki.

Műszaki adatok

EN	Leírás	Érték
FR	Csatlakozók	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WLAN, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN
IT	Helyszükséglet	11,5 osztási egység (1 osztási egység megfelel 17,5-18 mm-nek/0,7 colnak)
ES	Árammérés	0,5-600 A (áramérzékelőtől függően), maximális kábelhossz: 3,0 m
PT	Feszültségmérés	100-240 V (AC)
NL	Az USB csatlakozó maximális vezetékossza	3,0 m
SV	Energiamenedzser input	24 V (DC)/0,75 A
FI	Külső hálózatiáramellátás (input)	100-240 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) ECS16100-L40M (EChun; 100A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400A Input; 33,3 mA Output) 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	200
2-es telepítési variáció	201
3-es telepítési variáció	201

Á

A készülék alkotórészei	203
A készülék csatlakozóinak áttekintése	203
A személyzet képzettsége	199
A telepítési asszisztenszt futtassa le	208
A termék karbantartása	210
A vezeték védelmi csatlakozói	203
Alsó készülékcsatlakozók	203
Áramérzékelők telepítése	204
Áttekintés	200
Áttekintés és specifikáció	200
Az útmutató cikkszám	198

B

Beállítás	208
Bejelentkezés a webes alkalmazásba	208
Beszerezés az elosztószekrénybe	204
Biztonsági alapok	199

CS

Csatlakozás az áramhálózatra	203
Csatlakozás az épület telepítéséhez	205
Csatlakozási vezetékek áthelyezése	204
Csatlakozó	
Árammérés	205
Feszültségellátás	206
Feszültségmérés	206
Kommunikáció	206
Relékontakt	206

É

EEBus készülék hozzáadása	209
Elosztó	203
Elosztószekrény előkészítése	204

F

Felső készülékcsatlakozók	203
---------------------------------	-----

H

Használatbavétel	208
Használt normák/irányvonalak	210

J

Jelminőség	207
------------------	-----

K

Kijelző- és kezelőelemek	202
Külső hálózat csatlakoztatása	205

M

Megjegyzések a telepítésre vonatkozóan	199
Működés ellenőrzése	209
Műszaki adatok	210

Ő

Összetartozó dokumentumok	199
Otthoni telepítés beállítása	209

R

Relécsatornák csatlakoztatása	205
RS485/CAN kommunikáció csatlakoztatása	205

T

Telepítés és csatlakozás	203
Telepítés nagy magasságban	200

W

Webes alkalmazás előhívása a hotspoton keresztül	208
WiFi antenna csatlakoztatása	207

Polski

Inne obowiązujące dokumenty	214
Zasady bezpieczeństwa	214
Kwalifikacje personelu	214
Wskazówki dotyczące instalacji	214
Widok ogólny	215
Wersja instalacji 1	215
Wersja instalacji 2	216
Wersja instalacji 3	216
Wskazania i elementy obsługi	217
Przegląd złączy urządzenia	218
Instalacja i podłączenie	218
Podłączenie do sieci elektrycznej	218
Podłączenie do instalacji budynku	220
Uruchomienie	223
Konfiguracja	223
Uruchamianie aplikacji internetowej za pośrednictwem punktu dostępu	223
Uruchomienie asystenta instalacji	223
Konfiguracja instalacji domowej	224
Dodawanie urządzenia EEBus	224
Sprawdzanie działania	224
Dane techniczne	225
Spis haseł, indeks	226

Numer artykułu
9Y0.071.723-EU

Oddanie do druku
07/2019

Nazwa Porsche, emblemat Porsche, Panamera, Cayenne i Taycan są znakami towarowymi zarejestrowanymi przez firmę Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG. Wydrukowano w Niemczech.

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 menedżera 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.

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 i mogą być zależne od elementów wyposażenia dostępnych w danym kraju. Informacji o możliwości zamontowania wyposażenia dodatkowego udzieli Partner Porsche.

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** Możliwość odniesienia ciężkich obrażeń ciała lub śmierci

Konsekwencją nieprzestrzegania ostrzeżeń z kategorii „Ostrzeżenie” mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

 **OSTROŻNIE**

Możliwość odniesienia średnich lub lekkich obrażeń ciała

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 lokalizacji dodatkowych informacji na określony temat.

Inne obowiązujące dokumenty

Opis	Typ	Wskazówka	Informacje
Zewnętrzny zasilacz	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, numer artykułu 2868635		www.phoenixcontact.com
Złącze wtykowe	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Antena WLAN	HiRO H50284 Wireless 802.11n 2.4GHz WiFi Gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Czujniki prądu	EChun ECS1050-L40P (50 A Input; 33,3 mA Output)	Wszystkie typy Echun z 33 mA Output	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS24200-L40G (200A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36400-L40R (400A Input; 33,3 mA Output)		
	EChun ECS36600-L40N (600A Input; 33,3 mA Output)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output)		www.lem.com
Rozdzielacz natynkowy	733414911		www.spelsberg.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!

- ▶ Zawsze upewnić się, że podczas wszystkich prac system jest odłączony od napięcia i zabezpieczony przed niezamierzonym włączeniem.
- ▶ W żadnym wypadku nie otwierać obudowy menedżera 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 klas 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 odpowiedniego narzędzia, 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 warunków podłączenia (klasyczne zerowanie, uzziemienie 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;

- wskazania i elementy obsługi, a także interfejsy USB menedżera energii były dla klienta bezpieczne w dotyku i dostępne bez ograniczeń;
- została zachowana maksymalna dopuszczalna długość przewodu wynosząca 3,0 m na każdy czujnik prądu;
- wejścia pomiaru napięcia, zewnętrznego źródła zasilania i przekaźników w menedżerze energii były zabezpieczone odpowiednimi bezpiecznikami wstępnymi;

- podczas układania przewodów instalacyjnych była przestrzegana właściwa długość i specyficzne dla produktu promienie gięcia.

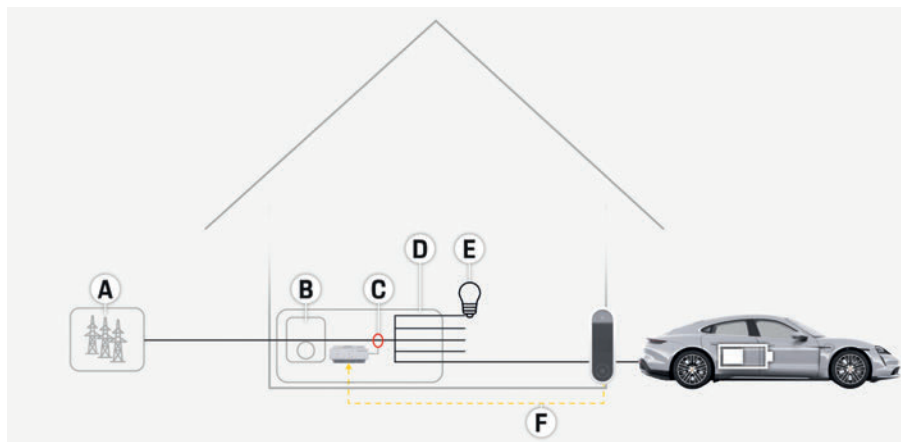
Jeśli środowisko instalacyjne wymaga kategorii przepięciowej III (OVCIII), strona wejściowa zewnętrznego zasilania musi być zabezpieczona obwodem ochronnym (np. z warystorem) zgodnym z lokalnymi przepisami.

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 z powodu swojej lokalizacji, muszą mieć dodatkowo na całej długości przewodu między wyjściem czujnika (obudowa) a zaciskiem wejściowym na menedżerze energii rurkę termokurczliwą lub odpowiednią rurkę izolacyjną o wytrzymałości elektrycznej 20 kV/mm i minimalnej grubości ścianki 0,4 mm.

Widok ogólny

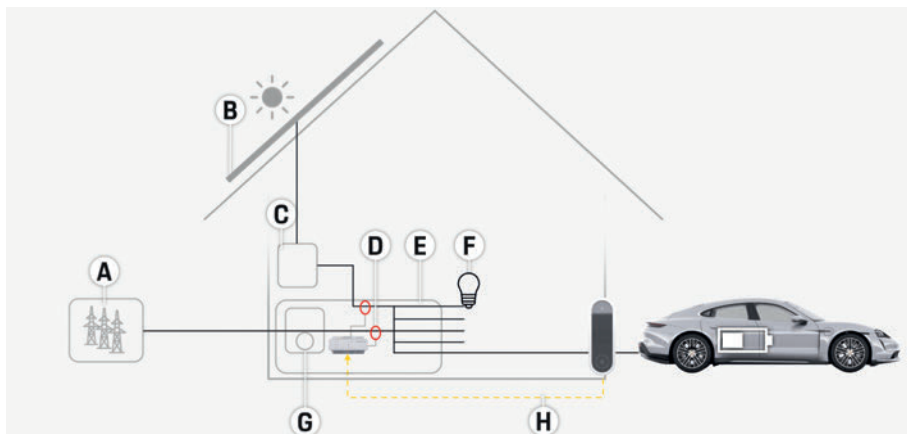
Wersja instalacji 1



- A Zasilanie prądem (1- do 3-fazowe, tutaj 1-fazowe)
- B Licznik energii elektrycznej
- C Czujnik/czujniki prądu (1 czujnik prądu na fazę)
- D Rozdzielacz
- E Odbiorniki w domu
- F Protokół EEBus

Rys. 1: Przykładowa instalacja: prosta instalacja domowa

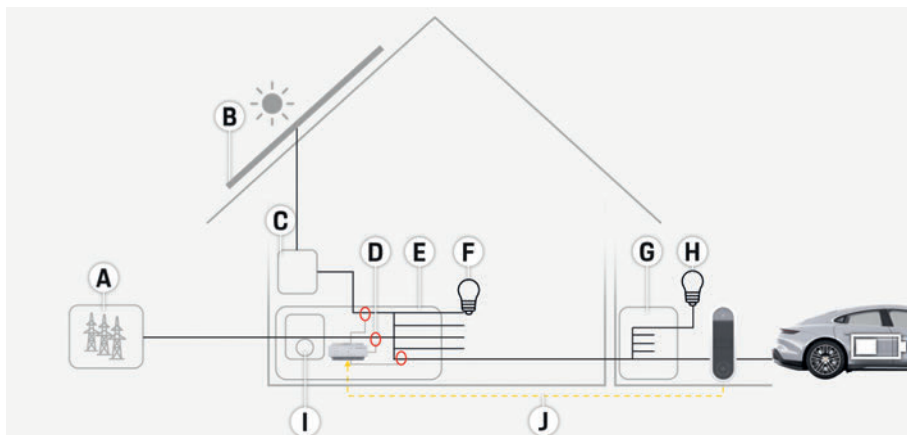
Wersja instalacji 2



Rys. 2: Przykładowa instalacja: prosta instalacja domowa z systemem fotowoltaicznym

- A Zasilanie prądem (1- do 3-fazowego, tutaj 1-fazowe)
- B Fotowoltaika
- C Falownik
- D Czujnik/czujniki prądu (1 czujnik prądu na fazę)
- E Rozdzielnica
- F Odbiorniki w domu
- G Licznik energii elektrycznej
- H Protokół EEBus

Wersja instalacji 3



Rys. 3: Przykładowa instalacja: instalacja domowa z systemem fotowoltaicznym i rozdzielnicą





- A Zasilanie prądem (1- do 3-fazowego, tutaj 1-fazowe)
- B Fotowoltaika
- C Falownik
- D Czujnik/czujniki prądu (1 czujnik prądu na fazę)
- E Rozdzielnica
- F Odbiorniki w domu
- G Podrozdzielnia
- H Odbiorniki poza domem
- I Licznik energii elektrycznej
- J Protokół EEBus





Wskazania i elementy obsługi



Rys. 4: Wskazania i elementy obsługi

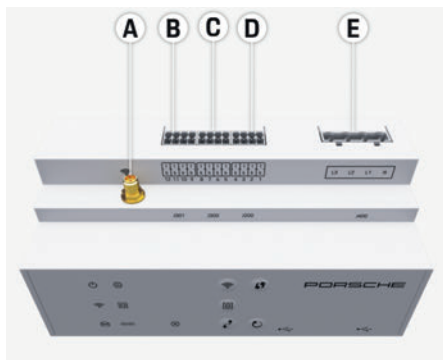
Symbol i znaczenie	Opis
	Dioda LED świeci na zielono: menadżer energii jest gotowy do działania Status: wł./wył.
	Dioda LED świeci na zielono: połączenie internetowe zostało nawiązane Status Internetu
	Dioda LED miga na niebiesko: tryb punktu dostępu, żaden klient nie jest połączony Dioda LED świeci na niebiesko: tryb punktu dostępu, co najmniej jeden klient jest połączony Dioda LED miga na zielono: tryb klienta, żadne połączenie WLAN nie jest dostępne Dioda LED świeci na zielono: tryb klienta, połączenie WLAN jest dostępne

Symbol i znaczenie	Opis
	Dioda LED miga na zielono: szukanie połączenia PLC. Dioda LED świeci na zielono: jest nawiązane połączenie PLC. Dioda LED miga na niebiesko: włączanie DHCP. Dioda LED świeci na niebiesko: DHCP (wyłącznie dla PLC) jest aktywny i jest nawiązane połączenie PLC.
	Dioda LED świeci na zielono: istnieje połączenie sieciowe Status Ethernetu
I0I0I	Włączone: dioda LED świeci na zielono podczas komunikacji Status RS485/CAN
	Dioda LED świeci na żółto: istnieje błąd Dioda LED świeci na czerwono: zakres działania ograniczony Status błędu
	▶ Aby nawiązać połączenie WLAN za pomocą funkcji WPS, krótko nacisnąć przycisk WPS (możliwe tylko połączenie sieciowe jako klient).

Symbol i znaczenie	Opis
	▶ Aby włączyć WLAN, nacisnąć krótko przycisk WLAN. ▶ Aby wyłączyć WLAN, trzymać wciśnięty przycisk WLAN przez ponad 1 sekundę. Przycisk WLAN (Punkt dostępu)
	▶ Aby włączyć połączenie PLC, nacisnąć krótko przycisk parowania PLC. ▶ Aby włączyć menadżera energii jako serwer DHCP (wyłącznie dla połączeń PLC), trzymać wciśnięty przycisk parowania PLC przez ponad 10 sekund. Przycisk parowania PLC
	▶ Aby ponownie uruchomić urządzenie, trzymać wciśnięty przycisk Reset przez mniej niż 5 sekund. Przycisk Reset
	▶ Aby wyzerować hasła, trzymać wciśnięty przez 5–10 sekund przycisk Reset i klawisz CTRL. ▶ Aby wyzerować urządzenie do ustawień fabrycznych, trzymać wciśnięty przycisk Reset i klawisz CTRL przez ponad 10 sekund. Wszystkie aktualne ustawienia zostaną przy tym zastąpione. Przycisk CTRL

Przegląd złączy urządzenia

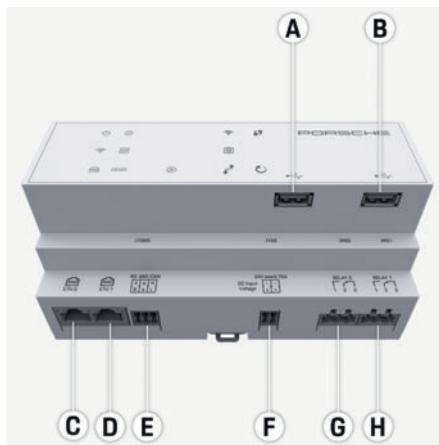
Złącza urządzenia na górze



Rys. 5: Przegląd złączy urządzenia na górze

- A Antena WLAN
- B Czujniki prądu (J301)
- C Czujniki prądu (J300)
- D Czujniki prądu (J200)
- E Pomiar napięcia (J400)

Złącza urządzenia na dole



Rys. 6: Przegląd złączy urządzenia na dole

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D Niewykorzystany
- E RS485/CAN (J1000)
- F Zasilanie (J102)
- G Przełącznik (J900)
- H Przełącznik (J901)

Instalacja i podłączenie

Podłączenie do sieci elektrycznej

Zamontowanie wyłączników instalacyjnych

Menedżer energii **nie ma wewnętrznych bezpieczników**, dlatego wejścia pomiaru napięcia, zewnętrznego źródła zasilania i przełączników muszą być zabezpieczone odpowiednimi bezpiecznikami wstępnymi.

Bezpieczniki instalacyjne nie są częścią zakresu dostawy i muszą być zainstalowane przez elektryka.

- Działanie menedżera 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.

Montaż opcjonalnego rozdzielacza natynkowego

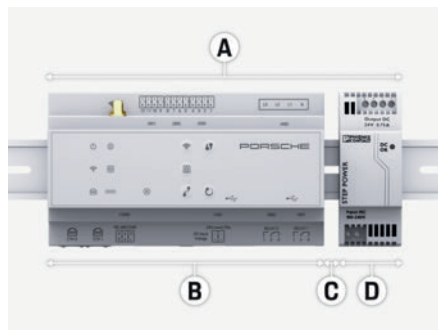
- ▶ Stosować się do instrukcji zamontowania rozdzielacza natynkowego.
- ▶ Zachować maksymalną dopuszczalną długość przewodu wynoszącą 3,0 m na każdy czujnik prądu.
- ▶ Zamontować stabilnie rozdzielacz natynkowy na ścianie.
- ▶ Przed zainstalowaniem rozdzielacza natynkowego sprawdzić, czy w obszarze otworów, które mają być nawiercone, nie ma przewodów elektrycznych.

Przygotowanie szafki rozdzielczej

Jeśli środowisko instalacyjne wymaga kategorii przepięciowej III (OVCI/III), strona wejściowa zewnętrznego zasilania musi być zabezpieczona obwodem ochronnym (np. z warystorem) zgodnym z lokalnymi przepisami.

Ile potrzebne jest miejsca na menadżera energii:

- ▶ Należy zapoznać się z informacjami w rozdziale „Dane techniczne” na stronie 225.
- ▶ Na zainstalowanie menadżera energii w szafce rozdzielczej jest przewidziane 11,5 jednostek szerokości na szynie DIN.
- ▶ Zainstalować zasilacz menadżera energii w odległości co najmniej 0,5 jednostki szerokości od jej obudowy.
- ▶ Chronić wszystkie złącza elektryczne przed bezpośrednim/pośrednim dotknięciem.

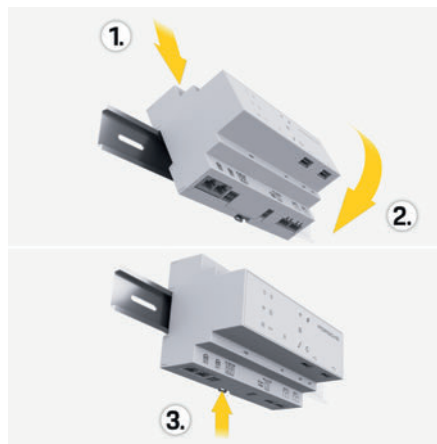


Rys. 7: Przygotowanie szafki rozdzielczej

- 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.
 3. Zablokować mocowanie do szyny montażowej w obudowie menadżera energii.



Rys. 8: Montaż w szafce rozdzielczej

4. Sprawdzić, czy menadżer energii jest dobrze zablokowany na szynie.

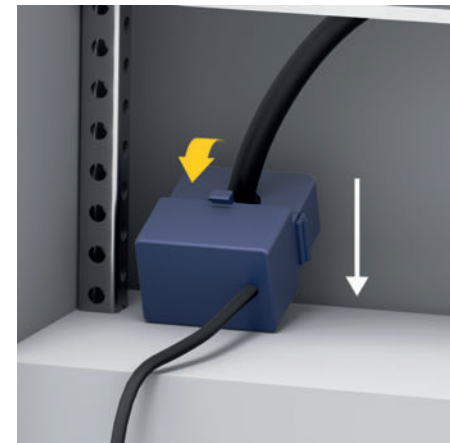
Montaż czujników prądu

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.

- ▶ Należy zapoznać się z informacjami w rozdziale „Widok ogólny” na stronie 215.
- ▶ Zachować maksymalną dopuszczalną długość przewodu wynoszącą 3,0 m na każdy czujnik prądu.
- ▶ Wybierać miejsce instalacji o prostym przebiegu przewodu i przestrzegać kierunku pomiaru (strzałka skierowana w stronę do odbiornika).
- ▶ Włożyć przewód instalacyjny do czujnika prądu i zamknąć pokrywkę czujnika.

Jeśli przewody pomiarowe wymagają przedłużenia, należy w miarę możliwości użyć tego samego rodzaju przewodu.

Jeśli środowisko instalacyjne wymaga użycia opcjonalnego rozdzielacza natynkowego, przewody należy doprowadzić do rozdzielacza za pomocą odpowiednich systemów prowadzenia przewodów (rury elektroinstalacyjne, kanały kablowe itp.).



Rys. 9: Przykład zamontowania czujnika prądu

Układanie przewodów przyłączeniowych

Przed zainstalowaniem wszystkich urządzeń przewody połączeniowe muszą być ułożone w szafce rozdzielczej zgodnie z lokalnymi przepisami, a wszystkie złącza elektryczne muszą być zabezpieczone przed dotknięciem.

- ▶ Stosować odpowiednie przewody instalacyjne zgodne z obowiązującymi lokalnie przepisami.
- ▶ Skrócić przewody instalacyjne zależnie od dostępnego miejsca i położenia montażowego.
- ▶ Przestrzegać specyficznych dla produktu promieni gięcia przewodów instalacyjnych, aby uniknąć wad przewodów i sprzętu.

Podłączenie do instalacji budynku

Wszystkie urządzenia muszą być podłączone do istniejącej instalacji budynku zgodnie z lokalnymi przepisami i normami. W niniejszej instrukcji zastosowano następujące konwencje:

- N = przewód neutralny
- L = przewód zewnętrzny/faza

Podłączenie zewnętrznego zasilacza

- ▶ Stosować się do instrukcji montażu producenta.
 - ▷ Należy zapoznać się z informacjami w rozdziale „Inne obowiązujące dokumenty” na stronie 214.
- ▶ Podłączyć wyjście DC do menedżera energii zgodnie z przyporządkowaniem zacisków złącza wtykowego zasilania (J102).
- ▶ Zasilacz jest połączony z menadżerem energii przewodem. Przewód ten musi być przygotowany przez wykwalifikowanego elektryka.

Podłączanie komunikacji RS485/CAN

Informacje

Brak przypadku użycia 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 menedżera 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 włącznika wtykowego bez przewodu łączącego (J1000) można wykluczyć pomyłkę podczas podłączania.

- ▶ Podłączyć złącze wtykowe bez przewodu łączącego do gniazda J1000 w obudowie menadżera energii.

Podłączanie kanałów przekaźnikowych

Informacje

Brak przypadku użycia dla podłączenia do kanałów przekaźnikowych w oprogramowaniu (08/2019). W kwestii przyszłych funkcji należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wydania nowych wersji oprogramowania.

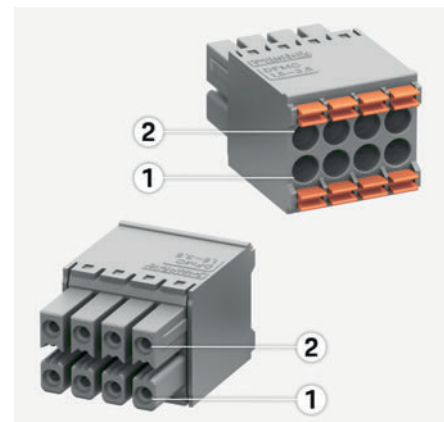
Zakres dostawy menedżera energii obejmuje odpowiednie złącze wtykowe bez przewodu łączącego.

- ▶ Podłączyć złącze wtykowe bez przewodu łączącego do gniazda J900/J901 w obudowie menadżera energii.

Złącze wtykowe pomiaru prądu

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J200/J300/J301
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1766369
Numer części wtyczki	1939439

Przegląd złączy wtykowych J200/J300/J301



Rys. 10: Przegląd J200/J300/J301

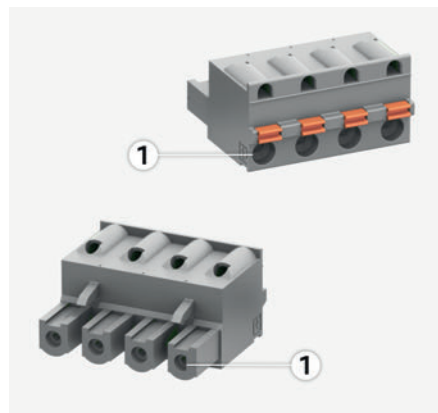
- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Złącze wtykowe	Pin	Sygnal
J200	1	Czujnik prądu 1 („I”, czarny)
	2	Czujniki prądu 1 („k”, biały)
	3	Czujnik prądu 2 („I”, czarny)
	4	Czujniki prądu 2 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 3 („I”, czarny)
	6	Czujniki prądu 3 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 4 („I”, czarny)
	8	Czujniki prądu 4 („k”, biały)
J300	1	Czujnik prądu 5 („I”, czarny)
	2	Czujniki prądu 5 („k”, biały)
	3	Czujnik prądu 6 („I”, czarny)
	4	Czujniki prądu 6 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 7 („I”, czarny)
	6	Czujniki prądu 7 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 8 („I”, czarny)
	8	Czujniki prądu 8 („k”, biały)
J301	1	Czujnik prądu 9 („I”, czarny)
	2	Czujniki prądu 9 („k”, biały)
	3	Czujnik prądu 10 („I”, czarny)
	4	Czujniki prądu 10 („k”, biały)
	5	Czujnik prądu 11 („I”, czarny)
	6	Czujniki prądu 11 („k”, biały)
	7	Czujnik prądu 12 („I”, czarny)
	8	Czujniki prądu 12 („k”, biały)

Złącze wtykowe pomiaru napięcia

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J400
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1766369
Numer części wtyczki	939439

Przegląd złączy wtykowych J400



Rys. 11: Przegląd J400

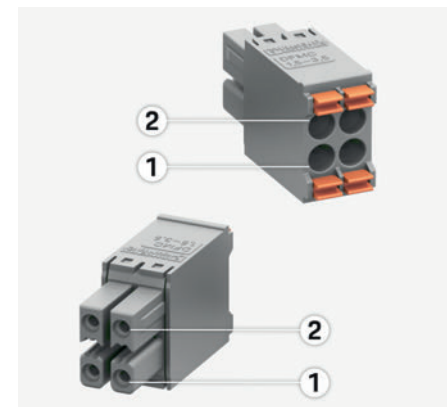
1 Pin 1

Złącze wtykowe	Pin	Sygnal
J400	1	Przewód neutralny N
	2	Faza L1
	3	Faza L2
	4	Faza L3

Złącze wtykowe zasilania

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J102
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1786837
Numer części wtyczki	1790108

Przegląd złączy wtykowych J102



Rys. 12: Przegląd J102

1 Pin 1

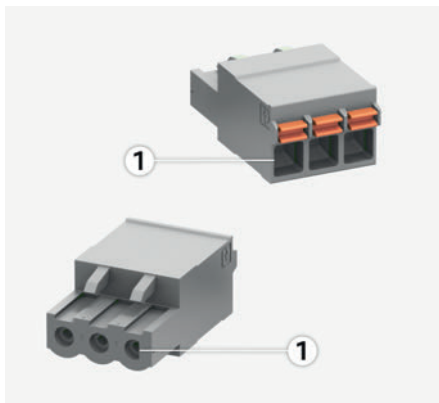
2 Pin 2

Złącze wtykowe	Pin	Sygnal
J102	1	Zasilanie +24 V
	2	Uziemienie
	3	Zasilanie +24 V
	4	Uziemienie

Złącze wtykowe – styk przełącznika

Parametr	Wartość
Złącze wtykowe	J900/J901
Producent	Phoenix Contact
Numer części tulei	1757255
Numer części wtyczki	1754571

Przegląd złączy wtykowych J900/J901



Rys. 13: Przegląd J900/J901

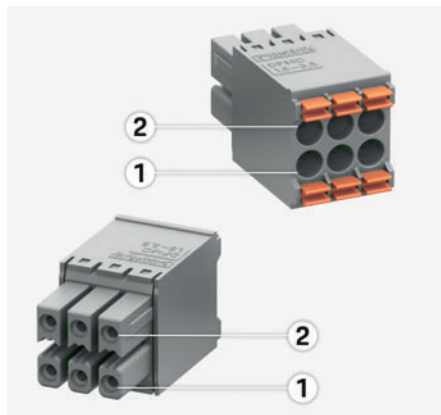
1 Pin 1

Złącze wtykowe	Pin	Sygnal
J900	1	Zestyk zwierny
	2	Zestyk wspólny
	3	Zestyk rozwierny
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

Przegląd złączy wtykowych J1000



Rys. 14: Przegląd J1000

1 Pin 1

2 Pin 2

Złącze wtykowe	Pin	Sygnal
J1000	1	RS485 Sygnal B –
	2	RS485 Sygnal A +
	3	Uziemienie
	4	Uziemienie
	5	CAN Low
	6	CAN High

Podłączanie pomiaru prądu i napięcia

i Informacje

Brak przypadku użycia dla podłączenia do RS485/CAN w oprogramowaniu (08/2019). W kwestii przyszłych funkcji należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wydania nowych wersji oprogramowania.

Podłączanie kanałów pomiarowych prądu i napięcia odbywa się poprzez wiele złączy wtykowych. Potrzebne złącza wtykowe należą do zakresu dostawy menedżera energii.

Podłączanie anteny WLAN

Antena WLAN służy do wzmacniania sygnału WLAN.

1. Podłączyć antenę WLAN za pośrednictwem przewidzianego do tego celu mocowanego wkrętami złącza wtykowo-śrubowego do menedżera energii.
2. Zamocować antenę WLAN za pomocą stopki magnetycznej poza szafką rozdzielczą.

Sprawdzanie jakości sygnału sieci PLC

i 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 energetycznej.

Jako miejsca instalacji wybiera się miejsce zamontowania menedżera 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.

Uruchomienie

Jeśli dostępne jest zasilanie, menedżer energii jest włączony i gotowy do pracy:

Wskaźnik  Status: wł./wył. świeci się na zielono.

Aby zapewnić pełną funkcjonalność i niezawodne działanie menadżera energii, należy zainstalować najnowsze oprogramowanie.

- ▶ Po pierwszym uruchomieniu należy wykonać aktualizację oprogramowania za pośrednictwem aplikacji internetowej.

Konfiguracja

Menedżera energii konfiguruje się za pomocą aplikacji internetowej. W aplikacji internetowej można wprowadzić wszystkie wymagane wartości i skonfigurować czujniki prądu.

Wyposażenie do ładowania, które obsługuje tę funkcję, można dodać jako urządzenie EEBus.

Aby przeprowadzić konfigurację menadżera energii, mogą być potrzebne następujące informacje:

- dane dostępowe sieci domowej
- dane dostępowe profilu użytkownika (do sparowania z identyfikatorem Porsche ID)
- informacje na temat taryf/cen energii elektrycznej

Uruchamianie aplikacji internetowej za pośrednictwem punktu dostępu

Aplikację internetową można otworzyć za pomocą urządzenia końcowego (komputera, tabletu lub smartfonu) poprzez punkt dostępu menadżera energii.

- ▶ Aby połączyć się z aplikacją internetową, gdy aktywny jest punkt dostępu, wprowadzić w pasku adresu przeglądarki następujący adres IP: 192.168.9.11

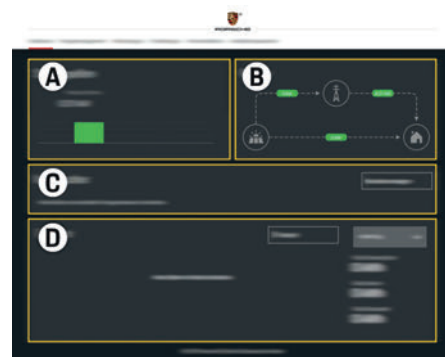
Informacje

- W zależności od używanej przeglądarki aplikacja internetowa może nie zostać natychmiast otwarta, ale najpierw wyświetli 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 **SERWISANT**.

- ▶ W celu skonfigurowania menadżera energii należy zalogować się w aplikacji sieciowej jako **SERWISANT**. Początkowe hasła podano w liście z danymi dostępowymi.



Rys. 15: Aplikacja internetowa menadżera energii (**PRZEGLĄD**)

- A** ŹRÓDŁA PRĄDU
- B** PRZEPŁYW PRĄDU
- C** ODBIORNIK PRĄDU
- D** ENERGIA

Uruchomienie asystenta instalacji

- ✓ Serwisant zalogowany w aplikacji sieciowej.
- ▶ Postępować zgodnie z instrukcjami asystenta instalacji.

ASYSTENT INSTALACJI obejmuje między innymi następujące punkty:

 - ustawienia aktualizacji i zabezpieczeń
 - nawiązanie połączenia sieciowego za pośrednictwem WLAN, Ethernet lub połączenia PLC
 - sparowanie menadżera energii z profilem użytkownika (Porsche ID)
 - podawanie informacji o taryfie do funkcji „Ładowanie zoptymalizowane pod względem kosztów”

Konfiguracja instalacji domowej

- ✓ Serwisant zalogowany w aplikacji sieciowej.
- ▶ Skonfigurować instalację domową.
 - INSTALACJA DOMOWA** obejmuje między innymi następujące punkty:
 - konfiguracja menedżera mocy w odniesieniu do sieci energetycznej, źródeł zasilania, czujników prądu i odbiorników energii
 - określanie priorytetów i zarządzanie ładowaniem w razie użycia wielu ładowarek
 - włączanie i wyłączanie funkcji takich jak „Zabezpieczenie przeciążeniowe”, „Optymalizacja zużycia własnego” i „Ładowanie zoptymalizowane pod względem kosztów”

Dodawanie urządzenia EEBus

Dla funkcji menedżera 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.

- ✓ Użytkownik domowy lub serwisant zalogowany w aplikacji sieciowej.
1. Aby rozpocząć parowanie, w opcji **INSTALACJA DOMOWA > ODBIORNIKI PRĄDU** kliknąć **DODAJ URZĄDZENIE EEBUS**.
Wyświetlane są dostępne urządzenia EEBus.
 2. Wybrać urządzenie EEBus na podstawie nazwy i numeru identyfikacyjnego (SKI).
 3. Uruchomić parowanie w ładowarce.
 - ▷ Przestrzegać instrukcji obsługi ładowarki.

Sprawdzanie działania

- ▶ Za pomocą aplikacji internetowej upewnić się, że menadżer energii działa prawidłowo. Ponadto sprawdzić, czy w **PRZEGLĄDZIE** źródeł prądu i odbiorników wyświetlane są wiarygodne wartości.

Dane techniczne

Opis	Wartość
Porty	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WLAN, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN
Potrzebne miejsce	11,5 jednostek szerokości (1 jednostka szerokości odpowiada 17,5 – 18 mm/0,7 cala)
Pomiar prądu	Od 0,5 do 600 A (w zależności od czujnika prąd), maksymalna długość przewodu 3,0 m
Pomiar napięcia	Od 100 do 240 V (AC)
Maksymalna długość przewodu do portu USB	3,0 m
Input menadżera energii	24 V (DC)/0,75 A
Zewnętrzne zasilanie (Input)	Od 100 do 240 V (AC)
Zewnętrzne zasilanie (Output)	24 V (DC)/18 W
Przełącznik (napięcie/obciążenie)	Maksymalnie 250 V (AC), obciążenie omowe maksymalnie 3 A
Zakres temperatury przechowywania	Od -40 do 70°C
Zakres temperatury roboczej	Od -20 do 45°C (przy wilgotności powietrza od 10 do 90%)
Typ sprawdzanego artykułu	Sterownik
Opis funkcji urządzenia	Zarządzanie ładowaniem w gospodarstwach domowych
Przyłącze do zasilania	Zewnętrzny zasilacz
Kategoria montażowa i przepięciowa	III
Kategoria pomiarowa	III
Stopień zabrudzenia	2
Stopień ochrony	IP20
Stopień ochrony wg IEC 60529	Urządzenie do zabudowy
Klasa ochronności	2
Warunki eksploatacji	Praca ciągła
Wielkość całkowita urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Waga	0,3 kg
Zewnętrzne czujniki prądu (osprzęt i część zdejmowana)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) ECS16100-L40M (EChun; 100A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400A Input; 33,3 mA Output) ECS36600-L40N (EChun; 600A 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		R	
Dane techniczne.....	225	Rozdzielacz natynkowy	218
Dodawanie urządzenia EEBus	224	S	
I		Sprawdzanie działania	224
Inne obowiązujące dokumenty.....	214	Stosowane normy/dyrektywy	225
Instalacja i podłączenie	218	U	
Instalacja na dużych wysokościach	215	Układanie przewodów przyłączeniowych	220
J		Uruchamianie aplikacji internetowej za pośrednictwem punktu dostępu	223
Jakość sygnału.....	222	Uruchomienie.....	223
K		Uruchomienie asystenta instalacji	223
Konfiguracja	223	W	
Konfiguracja instalacji domowej.....	224	Wersja instalacji 1	215
Konserwacja produktu.....	225	Wersja instalacji 2	216
Kwalifikacje personelu.....	214	Wersja instalacji 3	216
L		Widok ogólny	215
Logowanie się w aplikacji internetowej	223	Wskazania i elementy obsługi.....	217
M		Wskazówki dotyczące instalacji	214
Montaż czujników prądu	219	Wyłącznik instalacyjny	218
Montaż w szafce rozdzielczej	219	Z	
N		Zakres dostawy.....	218
Numer artykułu instrukcji.....	213	Zasady bezpieczeństwa	214
P		Złącza urządzenia na dole	218
Podłączanie anteny WLAN	222	Złącza urządzenia na górze	218
Podłączanie kanałów przekaźnikowych.....	220	Złącze wtykowe	
Podłączanie komunikacji RS485/CAN	220	Komunikacja	221
Podłączanie zewnętrznego zasilacza.....	220	Pomiar napięcia	221
Podłączenie do instalacji budynku	220	Pomiar prądu	220
Podłączenie do sieci elektrycznej.....	218	Styk przekaźnika	221
Przegląd i specyfikacje	215	Zasilanie	221
Przegląd złączy urządzenia.....	218		
Przygotowanie szafki rozdzielczej	219		

Hrvatski

Primjenjivi dokumenti	229
Osnovna načela sigurnosti	229
Kvalifikacije osoblja.....	229
Napomene o postavljanju.....	230
Pregled	230
Verzija ugradnje 1.....	230
Verzija ugradnje 2.....	231
Verzija ugradnje 3.....	231
Zasloni i komande.....	232
Pregled priključaka uređaja.....	233
Ugradnja i priključivanje	234
Priključivanje u napajanje.....	234
Priključivanje na instalaciju u zgradi.....	235
Početno puštanje u pogon	238
Postavljanje	238
Pristupanje web-aplikaciji putem pristupne točke.....	238
Upotreba čarobnjaka za postavljanje	239
Konfiguriranje početne instalacije	239
Dodavanje EEBus uređaja.....	239
Provjera ispravnosti rada.....	239
Tehnički podaci	240
Kazalo	241

Šifra artikla

9Y0.071.723-EU

Vrijeme ispisa

07/2019

Porsche, grb tvrtke Porsche, Panamera, Cayenne i Taycan registrirani su zaštitni znakovi tvrtke Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Tiskano u Njemačkoj.

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
Njemačka

Priručnik za ugradnju

Priručnik za ugradnju čuvajte na sigurnom mjestu. Ove su upute namijenjene osobama zaduženima ili odgovornima za ugradnju, 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.

Osim toga, potrebno je pridržavati se uvjeta odobrenja priložene dodatne opreme i postupati u skladu s njima.

Dodatne upute

Više informacija o upravljanju upraviteljem energije pronaći ćete u uputama za upotrebu. Obratite posebnu pozornost na upozorenja i sigurnosne upute.

Prijedlozi

Imate li pitanja, prijedloga ili ideja u vezi s ovim uputama?

Pišite nam na sljedeću adresu:
Tvrtka Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Njemačka

Oprema

Porsche potvrđuje da mogu postojati razlike između stvarne opreme i tehnologija te verzija ilustriranih i opisanih u ovim uputama zbog stalnog dodatnog razvoja. Neki dijelovi opreme mogu biti dodatni ili se razlikovati ovisno o zemlji u kojoj se vozilo prodaje. Više informacija o opremi za naknadnu ugradnju zatražite od Porscheovog partnera.

Upozorenja i simboli

U ovom priručniku upotrebljavaju se različite vrste upozorenja i simbola.

⚠ OPASNOST

Teška ozljeda ili smrt

Nepridržavanje upozorenja u kategoriji „Opasnost“ dovest će do teške ozljede ili smrti.

⚠ UPOZORENJE

Moguća teška ozljeda ili smrt

Nepridržavanje upozorenja u kategoriji „Upozorenje“ može dovesti do teške ozljede ili smrti.

⚠ OPREZ

Moguća srednje teška ili lakša ozljeda

Nepridržavanje upozorenja u kategoriji „Oprez“ može dovesti do srednje teških ili lakših ozljeda.

NAPOMENA

Nepridržavanje upozorenja u kategoriji „Napomena“ može dovesti do oštećenja vozila.

**Information**

Dodatne informacije označene su natpisom „Informacije“.

- ✓ Uvjeti koji se moraju ispuniti da bi se određena funkcija mogla koristiti.
- ▶ Uputa koju morate slijediti.
- 1. Ako uputa ima nekoliko koraka, oni su označeni brojevima.
- ▷ Napomena o tome gdje možete pronaći dodatne važne informacije o nekoj temi.

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
Utični priključak	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
Antena za Wi-Fi	HIRO H50284 bežična mreža 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 modeli Echun imaju izlaz od 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (ulaz od 100 A; izlaz od 33,3 mA)		
	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
Nadžbukna razvodna kutija	733414911		www.spelsberg.com

Osnovna načela sigurnosti

OPASNOST

Opasnost po život zbog električnog napona!

Moguće su ozljede zbog električnog udara i/ili opekline, s mogućim smrtonosnim ishodom.

- ▶ 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 (električar). Te osobe moraju pružiti dokaz da imaju stručno znanje potrebno za postavljanje električnih sustava u obliku potvrde o položenom stručnom ispitu.

Neispravno postavljene instalacije mogu ugroziti vaš život i živote drugih.

Zahtjevi za električara koji postavlja instalacije:

- sposobnost procjene rezultata testiranja
- poznavanje klasa IP zaštite i njihova primjena
- poznavanje postavljanja materijala za električne instalacije
- poznavanje primjenjivih propisa o električnim/elektroničkim instalacijama i nacionalnih propisa

- poznavanje mjera zaštite od požara te općenitih i posebnih propisa o sigurnosti i sprječavanju nezgoda
- sposobnost odabira prikladnih alata, ispitivača i, po potrebi, osobne zaštitne opreme, kao i materijala za električne instalacije kako bi se osigurali uvjeti automatskog isključivanja
- poznavanje vrsta električne mreže (TN, IT i TT sustav) te rezultirajućih uvjeta povezivanja (zaštitno uzemljenje, uzemljenje bez PE provodnika, dodatne potrebne mjere).

Napomene o postavljanju

Postavljanje električnih instalacija mora se izvršiti na sljedeći način:

- Cijelo vrijeme tijekom postavljanja električnih instalacija mora se osigurati zaštita od kontakt u skladu s primjenjivim lokalnim propisima.
- Cijelo se vrijeme potrebno pridržavati primjenjivih lokalnih propisa o zaštiti od požara.
- Zasloni, komande i USB sučelja upravitelja energije dostupni su korisniku bez ograničenja i osiguravaju zaštitu od kontakta s dijelovima pod naponom.

- Potrebno se pridržavati maksimalne dopuštene dužine kabela od 3,0 m po senzoru struje.
- Ulazi za mjerenje napona i vanjskog napajanja te releji upravitelja energije zaštićeni su odgovarajućim osiguračima.
- Pri postavljanju instalacijskih kabela potrebno se pridržavati odgovarajuće dužine i radijusa savijanja za određene proizvode.

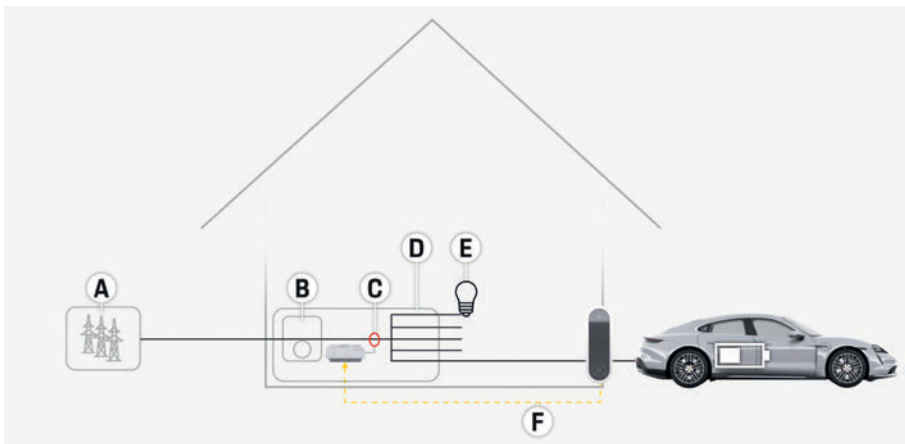
Ako instalacijsko okruženje zahtijeva kategoriju prenapona III (OVCIII), ulazna strana vanjskog napajanja mora se zaštititi zaštitnim strujnim krugom (npr. promjenjivim otpornikom) koji je u skladu s primjenjivim lokalnim propisima.

Postavljanje instalacija na velikim nadmorskim visinama

Senzorski kabeli za napajanje koji se instaliraju u električne instalacije na visini većoj od 2000 metara ili moraju odgovarati kategoriji prenapona III (OVCIII) zbog lokacije na kojoj se instaliraju moraju biti dodatno izolirani termobužirima ili odgovarajućim izolacijskim cijevima dielektrične snage od 20 kV/mm i minimalne debljine stijenki od 0,4 cijelom dužinom kabela između izlaza senzora (kućišta) i ulaznog terminala na upravitelju energije.

Pregled

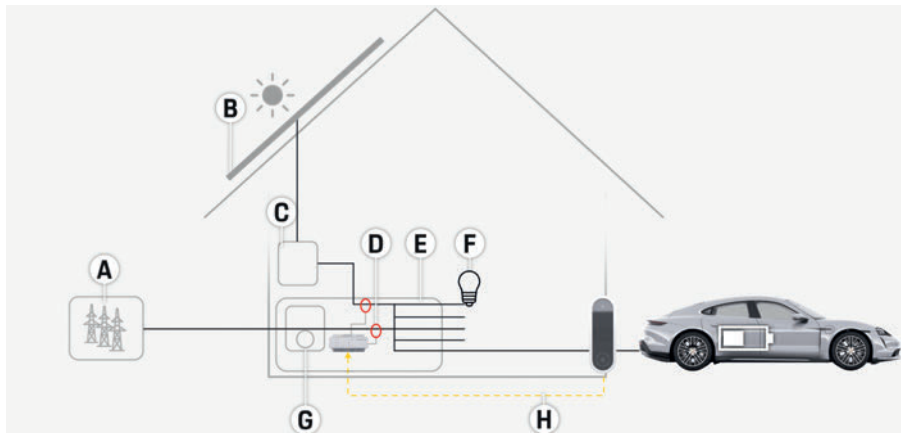
Verzija ugradnje 1



- A Napajanje (od jedne do tri faze, ovdje jednofazno napajanje)
- B Električno brojilo
- C Senzor(i) struje (jedan senzor struje po fazi)
- D Raspodjela
- E Potrošači električne energije u kući
- F EEBus protokol

Slika br. 1: Primjer ugradnje: Jednostavna ugradnja u kući

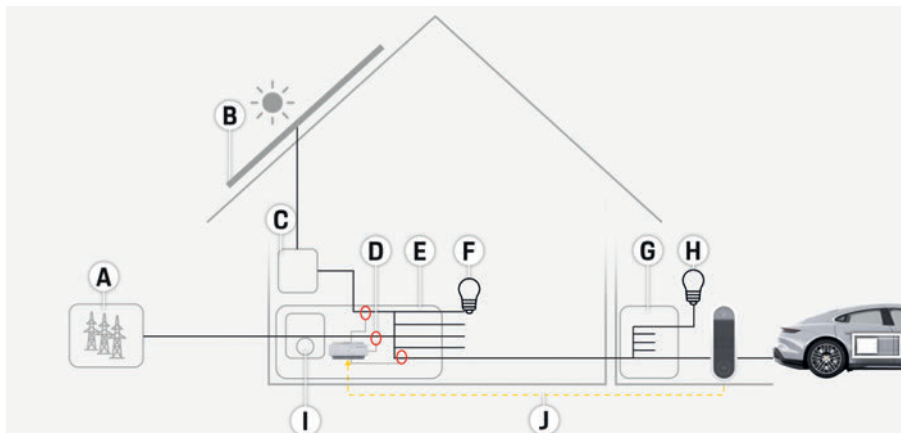
Verzija ugradnje 2



- A Napajanje (od jedne do tri faze, ovdje jednofazno napajanje)
- B Fotonaponski sustavi
- C Pretvarač
- D Senzor(i) struje (jedan senzor struje po fazi)
- E Raspodjela
- F Potrošači električne energije u kući
- G Električno brojilo
- H EEBus protokol

Slika br. 2: Primjer ugradnje: Jednostavna ugradnja u kući s fotonaponskim sustavom

Verzija ugradnje 3






- A Napajanje (od jedne do tri faze, ovdje jednofazno napajanje)
- B Fotonaponski sustavi
- C Pretvarač
- D Senzor(i) struje (jedan senzor struje po fazi)
- E Raspodjela
- F Potrošači električne energije u kući
- G Razvodna kutija pod mreže
- H Potrošači električne energije izvan kuće
- I Električno brojilo
- J EEBus protokol






Slika br. 3: Primjer ugradnje: ugradnja u kući s fotonaponskim sustavom i razvodnom kutijom pod mreže






Zasloni i komande





Slika br. 4: Zasloni i komande






Simbol i značenje	Opis
	LED pokazatelj svijetli zeleno: upravitelj energije spreman je za rad
	LED pokazatelj svijetli zeleno: internetska je veza uspostavljena
	Status internetske veze




Simbol i značenje	Opis
	Status Wi-Fi mreže
	LED pokazatelj treperi crveno: način hotspota, nijedan klijent nije povezan
	LED pokazatelj svijetli plavo: način hotspota, povezan je najmanje jedan klijent
	LED pokazatelj treperi zeleno: način klijenta, nije dostupna Wi-Fi veza
	LED pokazatelj svijetli zeleno: način klijenta, dostupna je Wi-Fi veza




	Status PLC mreže
	LED pokazatelj treperi zeleno: pretražuje se veza s PLC mrežom
	LED pokazatelj svijetli zeleno: uspostavljena je veza s PLC mrežom
	LED pokazatelj treperi crveno: u tijeku je aktiviranje DHCP-a
	LED pokazatelj svijetli plavo: DHCP (isključivo PLC) je aktivan i uspostavljena je veza s PLC mrežom



	Status Ethernet mreže
	LED pokazatelj svijetli zeleno: uspostavljena je veza s mrežom

10101	Uključeno: LED pokazatelj svijetli zeleno tijekom komunikacije
	Status za RS485/CAN

Simbol i značenje	Opis
	Status pogreške
	LED pokazatelj svijetli žuto: postoji pogreška
	LED pokazatelj svijetli crveno: funkcionalnost je ograničena
	Tipka WPS
	► Kako biste uspostavili vezu s Wi-Fi mrežom putem funkcije WPS, nakratko pritisnite tipku WPS (povezivanje s mrežom moguće je samo kao klijent).

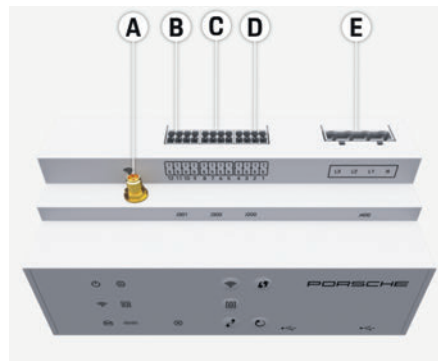
	Tipka Wi-Fi (hotspot)
	► Kako biste omogućili Wi-Fi, nakratko pritisnite tipku Wi-Fi.
	► Kako biste onemogućili Wi-Fi, pritisnite tipku Wi-Fi dulje od 1 sekunde.

	Gumb PLC veze
	► Kako biste omogućili PLC vezu, nakratko pritisnite tipku PLC veze.
	► Kako biste omogućili upravitelj energije kao DHCP server (isključivo za PLC veze), pritisnite tipku PLC veze dulje od 10 sekundi.

Simbol i značenje	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Kako biste ponovno pokrenuli uređaj, pritisnite tipku za vraćanje postavki kraće od 5 sekundi. Kako biste poništili lozinke, pritisnite i držite tipku za vraćanje postavki i CTRL od 5 do 10 sekundi. Kako biste vratili uređaj na tvorničke postavke, pritisnite i držite tipku za vraćanje postavki i CTRL dulje od 10 sekundi. Time se zamjenjuju sve trenutačne postavke.
	Tipka CTRL

Pregled priključaka uređaja

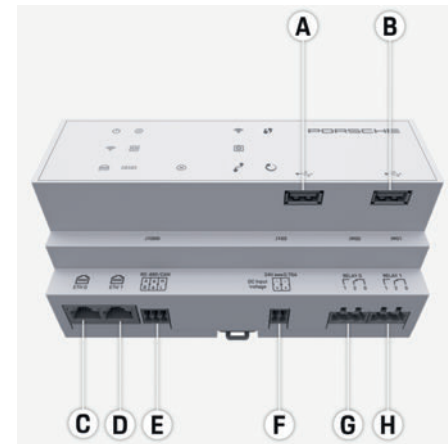
Priključci na vrhu uređaja



Slika br. 5: Prikaz priključaka na vrhu uređaja

- A** Antena za Wi-Fi
- B** Senzori struje (J301)
- C** Senzori struje (J300)
- D** Senzori struje (J200)
- E** Mjerenje napona (J400)

Priključci na donjoj strani uređaja



Slika br. 6: Prikaz priključaka na donjoj strani uređaja

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** prazno
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Napajanje (J102)
- G** Relej (J900)
- H** Relej (J901)

Ugradnja i priključivanje

Priključivanje u napajanje

Ugradnja strujnih prekidača

Upravitelj energije nema **nijedan unutarnji osigurač**. Stoga, ulazi za mjerenje napona i vanjskog napajanja te releji moraju biti zaštićeni odgovarajućim osiguračima.

Linijски osigurači nisu priloženi u paketu i mora ih instalirati električar.

- Rad upravitelja energije zahtijeva zaštitu od prenapona za sve kabele napajanja. Pritom je važno odabrati automatske instalacijske osigurače.
- Osigurače je potrebno odabrati na temelju komercijalno dostupnih dijelova u zemlji upotrebe.
- Upotrebljavajte komponente s najnižom vrijednosti struje za automatsko isključivanje i najkraćim vremenom automatskog isključivanja.

Ugradnja opcijske nadžbukne razvodne kutije

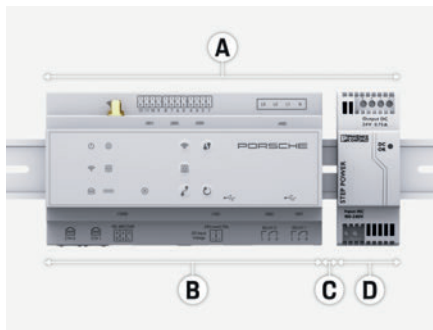
- ▶ Obratite pozornost na upute za ugradnju nadžbukne razvodne kutije.
- ▶ Pridržavajte se maksimalne dopuštene dužine kabela od 3,0 m po senzoru struje.
- ▶ Dobro pričvrstite nadžbuknu razvodnu kutiju na zid.
- ▶ Prije postavljanja nadžbukne razvodne kutije provjerite da u blizini mjesta bušenja nema strujnih kabela.

Priprema razvodnog ormarića

Ako instalacijsko okruženje zahtijeva kategoriju prenapona III (OVCIII), ulazna strana vanjskog napajanja mora se zaštititi zaštitnim strujnim krugom (npr. promjenjivim otpornikom) koji je u skladu s primjenjivim lokalnim propisima.

Informacije o prostoru koji je potreban za upravitelj energije:

- ▶ Pogledajte poglavlje „Tehnički podaci” na stranici 240.
- ▶ Za ugradnju upravitelja energije potrebna je vodoravna širina od 11,5 na šipki DIN u razvodnoj kutiji.
- ▶ Postavite jedinicu za napajanje upravitelja energijom na najmanjoj udaljenosti vodoravne širine 0,5 od kućišta upravitelja energije.
- ▶ Zaštitite sva električna sučelja od izravnog/ neizravnog kontakta.

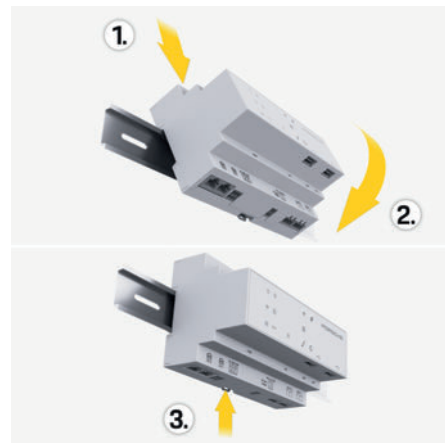


Slika br. 7: Priprema razvodnog ormarića

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

Ugradnja u razvodni ormarić

- ✓ Svi priključci kabela priključeni su na upravitelj energije.
 - ✓ Držač šipke DIN na kućištu upravitelja energije nije pričvršćen.
1. Držača šipke DIN na šipki DIN u razvodnoj kutiji u nakošenom je položaju.
 2. Nagnite kućište upravitelja energije i postavite ga ravno na šipki DIN.
 3. Pričvrstite držač šipke DIN na kućište upravitelja energije.



Slika br. 8: Ugradnja u razvodni ormarić

4. Provjerite je li upravitelj energije dobro pričvršćen na šipki DIN.

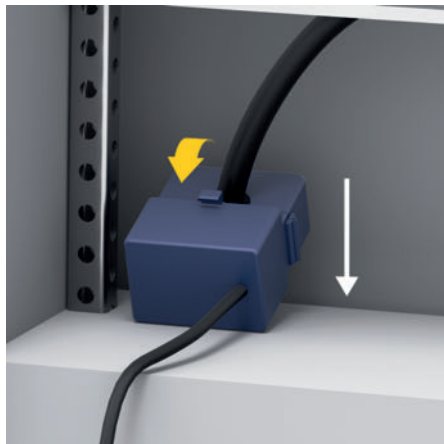
Ugradnja senzora struje

Ugradite senzore struje radi mjerenja ukupne struje u poslovnom prostoru / kućanstvu nakon ugradnje glavnog osigurača na odgovarajućim mrežnim fazama. Protok energije još ne smije biti podijeljen na dodatne podkrugove.

- ▷ Pogledajte poglavlje „Pregled” na stranici 230.
- ▶ Pridržavajte se maksimalne dopuštene dužine kabela od 3,0 m po senzoru struje.
- ▶ Ugradnju izvršite na mjestu na kojem su kabeli postavljeni ravno i obratite pozornost na smjer mjerenja (strelica koja pokazuje prema potrošačima električne energije).
- ▶ Umetnite instalacijski kabel u senzor struje i zatvorite poklopac senzora.

Ako je potrebno produljiti kabele senzora, po mogućnosti upotrijebite istu vrstu kabela.

Ako je u okruženju za ugradnju potrebno upotrijebiti opcijisku nadžbuknu razvodnu kutiju, kabel je potrebno provesti u razvodnu kutiju kroz odgovarajući sustav za provođenje kabela (prazne kanalice, cijevi kabela itd.).



Slika br. 9: 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.
- ▶ Izrežite kabele za ugradnju tako da odgovaraju dostupnom prostoru i mjestima ugradnje.
- ▶ Provjerite jesu li kabeli za ugradnju u skladu s radijusom savijanja za određene proizvode kako bi se spriječili kvarovi kabela i hardvera.

Priključivanje na instalaciju u zgradi

Priključite sve uređaje na postojeću instalaciju u zgradi u skladu s primjenjivim lokalnim propisima i standardima. U ovim se uputama upotrebljavaju sljedeće kratice:

- N = neutralna žica
- L = žica pod naponom

Priključivanje vanjske jedinica za napajanje iz električne mreže

- ▶ Slijedite upute proizvođača za ugradnju.
 - ▷ Pogledajte poglavlje „Primjenjivi dokumenti” na stranici 229.
- ▶ Priključite izlaz istosmjerne struje na upravitelj energije u skladu s raspodjelom pinova priključka za napajanje (J102).
- ▶ Kabelom povežite jedinicu napajanja i upravitelj energije. Taj kabel mora vam dati električar.

Priključivanje RS485/CAN komunikacije

i Information

Softver (08/2019) ne dopušta priključivanje na RS485/CAN. Informacije o novim značajkama potražite u sklopu novih izdanja softvera.

Pri priključivanju upravitelja energije na instalaciju u zgradi postoji opasnost da se priključci za istosmjerno napajanje (J102) slučajno priključe u priključak za RS485/CAN. Time se može oštetiti upravitelj energije. Umetnite priključak sa šest polova bez priključnog kabela (J1000) priložen u paketu kako ne bi došlo do zabune.

- ▶ Umetnite priključak bez priključnog kabela u utičnicu J1000 na kućištu upravitelja energije.

Priključivanje relejnih kanala

i Information

Softver (08/2019) ne dopušta priključivanje na relejne kanale. Informacije o novim značajkama potražite u sklopu novih izdanja softvera.

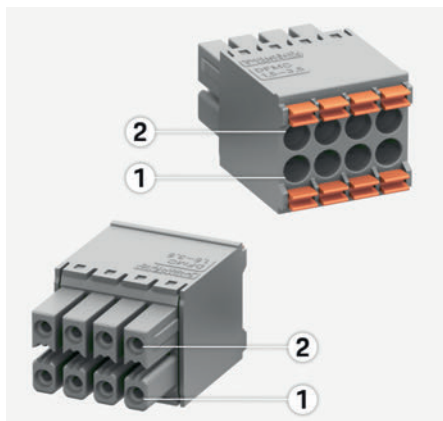
Upravitelj energije isporučuje se s odgovarajućim priključkom bez priključnog kabela.

- ▶ Umetnite priključak bez priključnog kabela u utičnicu J900/J901 na kućištu upravitelja energije.

Utični priključak za mjerenje struje

Parametar	Vrijednost
Utični priključak	J200/J300/J301
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1766369
Broj dijela priključka	1939439

Pregled priključaka J200/J300/J301



Slika br. 10: Pregled J200/J300/J301

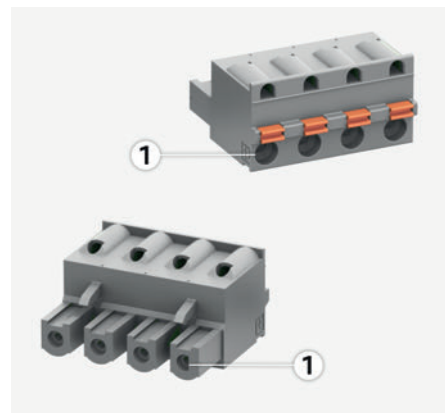
- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Utični 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)
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)

Utični priključak za mjerenje napona

Parametar	Vrijednost
Utični priključak	J400
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1766369
Broj dijela priključka	939439

Pregled priključaka J400



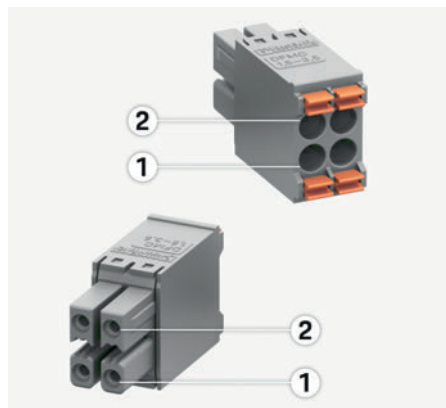
Slika br. 11: Pregled J400

- 1 Pin 1

Utični priključak	Pin	Signal
J400	1	neutralna žica N
	2	žica pod naponom L1
	3	faza L2
	4	faza L3

Utični priključak za napajanje

Parametar	Vrijednost
Utični priključak	J102
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1786837
Broj dijela priključka	1790108

Pregled priključaka J102


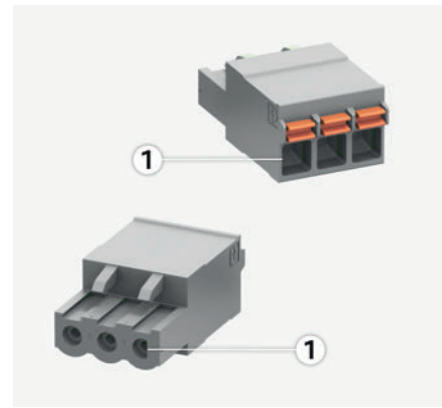
Slika br. 12: Pregled J102

- 1 Pin 1
2 Pin 2

Utični priključak	Pin	Signal
J102	1	napajanje +24 V
	2	uzemljenje
	3	napajanje +24 V
	4	uzemljenje

Utični priključak za kontakt releja

Parametar	Vrijednost
Utični priključak	J900/J901
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1757255
Broj dijela priključka	1754571

Pregled priključaka J900/J901


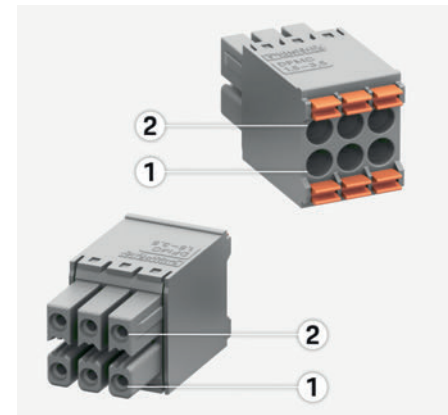
Slika br. 13: Pregled J900/J901

- 1 Pin 1

Utični priključak	Pin	Signal
J900	1	NO kontakt
	2	COM kontakt
	3	NC kontakt
J901	1	NO kontakt
	2	COM kontakt
	3	NC kontakt

Utični priključak za komunikaciju

Parametar	Vrijednost
Utični priključak	J1000
Proizvođač	Phoenix Contact
Broj dijela utičnice	1786840
Broj dijela priključka	1790111

Pregled priključaka J1000


Slika br. 14: Pregled J1000

- 1 Pin 1
2 Pin 2

Utični priključak	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	uzemljenje
	4	uzemljenje
	5	CAN niski
	6	CAN visoki

Priključivanje mjerenja struje i napona

i Information

Softver (08/2019) ne dopušta priključivanje na RS485/CAN. Informacije o novim značajkama potražite u sklopu novih izdanja softvera.

Za priključivanje kanala za mjerenje struje i napona upotrebljava se više priključaka. Potrebni priključak priložen je u paketu s upraviteljem energije.

Priključivanje antene za Wi-Fi

Antena za Wi-Fi upotrebljava se za pojačavanje signala Wi-Fi mreže.

1. Priključite antenu za Wi-Fi u utičnicu / navojni priključak na upravitelju energije.
2. Pričvrstite antenu za Wi-Fi izvan razvodne kutije uz pomoć magnetskog postolja.

Provjera kvalitete signala PLC mreže

i Information

Softver i PLC pretvornik za Ethernet opisani u ovom odjeljku ne isporučuju se u paketu.

Kako biste provjerili kvalitetu veze PLC mreže, uz pomoć softvera i PLC pretvornika za Ethernet možete saznati kolika je brzina prijenosa PLC mreže putem električnog sustava u kućanstvu. U tu svrhu priključite pretvornike u električnu mrežu na mjestima ugradnje.

Odaberite mjesto ugradnje upravitelja energije i potrošača električne energije putem funkcije za PLC (kao što je Porsche Mobile Charger Connect) na mjestima ugradnje.

Stvarna brzina prijenosa između mjesta ugradnje može se prikazati uz pomoć softvera za procjenu. Dovoljne su brzine prijenosa od 100 Mbit ili više.

Početno puštanje u pogon

Nakon uključivanja napajanja upravitelj energije se uključuje i spreman je za rad:

- ▶ Status uključivanja/isključivanja svijetli zeleno.

Kako bi se osigurao pouzdan rad upravitelja energije i svih njegovih funkcija, potrebno je instalirati najnoviji softver.

- ▶ Nakon pokretanja izvršite ažuriranje softvera uz pomoć web-aplikacije.

Postavljanje

Upravitelj energije postavlja se putem web-aplikacije. U tu se web-aplikaciju mogu unijeti sve potrebne vrijednosti i u njoj se mogu konfigurirati senzori struje.

Oprema za punjenje koja podržava tu funkciju može se dodati kao EEBus uređaj.

Za postavljanje upravitelja energije možda će biti potrebni sljedeći podaci:

- pristupni podaci za kućnu mrežu
- pristupni podaci za korisnički profil (za povezivanje s Porsche ID-jem)
- podaci o električnim tarifama/cijenama.

Pristupanje web-aplikaciji putem pristupne točke

Web-aplikacija se može otvoriti na uređaju (PC-ju, tabletu ili pametnom telefonu) putem pristupne točke koju je postavio upravitelj energije.

- ▶ Kako biste otvorili web-aplikaciju dok je omogućena pristupna točka, unesite sljedeću IP-adresu u adresnu traku preglednika: 192.168.9.11

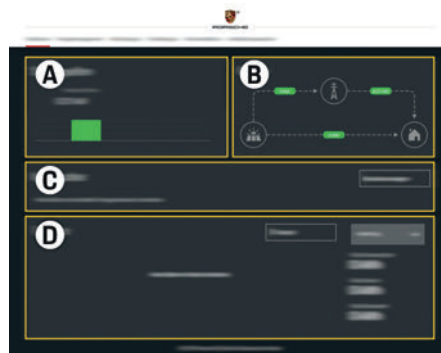
i Information

- Ovisno o tome koji preglednik koristite, web-aplikacija se neće odmah otvoriti, već će se prvo prikazati informacije o sigurnosnim postavkama preglednika.
- Hoće li biti potrebno unijeti mrežni ključ za pozivanje web aplikacije, ovisit će o operacijskom sustavu uređaja.

Prijava u web-aplikaciju

Dva su korisnika dostupna za prijavu u web-aplikaciju: **KUĆNI KORISNIK** i **SLUŽBA ZA KORISNIKE**.

- ▶ Kako biste postavili upravitelj energije, prijavite se u web-aplikaciju upravitelja energije kao **SLUŽBA ZA KORISNIKE**. Početne lozinke mogu se pronaći u pismu s pristupnim podacima.



Slika br. 15: 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. **ČAROBNJAK ZA INSTALACIJU** pokriva sljedeće točke, između ostalog:
 - postavke za ažuriranja i sigurnosne mjere
 - uspostavljanje mrežne veze putem Wi-Fi-ja, Ethernet-a ili PLC-a
 - povezivanje upravitelja energije s korisničkim profilom (Porsche ID-jem)
 - otvaranje podataka o tarifama za funkciju „Isplativo opterećenje”

Konfiguriranje početne instalacije

- ✓ Prijavljeni ste u web-aplikaciju kao služba za korisnike.
- ▶ Konfigurirajte početnu instalaciju. **POČETNA INSTALACIJA** pokriva sljedeće točke, između ostalog:
 - konfiguriranje upravitelja energije za sustav napajanja, izvore energije, senzore struje i potrošače električne energije
 - određivanje prioriteta i upravljanje procesima punjenja ako se upotrebljava više punjača
 - omogućivanje i onemogućivanje funkcija kao što su „Zaštita od preopterećenja”, „Optimizacija vlastite potrošnje” i „Isplativo opterećenje”.

Dodavanje EEBus uređaja

Kako bi se osiguralo da upravitelj energije ispravno radi, od ključne je važnosti priključiti ga na EEBus uređaj, kao što je npr. Porsche Mobile Charger Connect.

Ako su upravitelj energije i EEBus uređaj na istoj mreži, moguće ih je povezati.

- ✓ Prijavljeni ste u web-aplikaciju kao kućni korisnik ili služba za korisnike.
1. Započnite spajanje klikom na **DODAJTE EEBUS UREĐAJ** na izborniku **POČETNA INSTALACIJA > POTROŠAČ ELEKTRIČNE ENERGIJE**. Prikazat će se dostupni EEBus uređaji.
 2. Odaberite EEBus uređaj prema nazivu i identifikacijskom broju (SKI)
 3. Pokrenite postupak povezivanja na punjaču.
 - ▷ Obratite pozornost na upute za upotrebu punjača.

Provjera ispravnosti rada

- ▶ Uz pomoć web-aplikacije provjerite radi li ispravno upravitelj energije. Kako biste to učinili, provjerite prikazuju li se na zaslonu **PREGLED** važeće vrijednosti za izvore energije i potrošače.

Tehnički podaci

	Opis	Vrijednost
DE	Priključci	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT ulaz, 1 x RS485/CAN
EN	Potrebni prostor	Vodoravna širina 11,5 (1 vodoravna širina ekvivalentna je 17,5 – 18 mm)
FR	Mjerenje struje	0,5 A do 600 A (ovisno o senzoru struje), maksimalna dužina kabela 3,0 m
IT	Mjerenje napona	od 100 V do 240 V (izmjenična struja)
ES	Maksimalna dužina kabela napajanja do USB priključka	3,0 m
PT	Ulaz upravitelja energije	24 V (istosmjerna struja)/0,75 A
NL	Vanjsko napajanje (ulaz)	od 100 V do 240 V (izmjenična struja)
SV	Vanjsko napajanje (izlaz)	24 V (istosmjerna struja)/18 W
FI	Relej (napon/opterećenje)	Maksimalno 250 V (izmjenična struja), maksimalno 3 A rezistivno opterećenje
DA	Temperaturni raspon Temperatura čuvanja	od –40 °C do +70 °C
NO	Temperaturni raspon Radna temperatura	od –20 °C do 45 °C (pri vlažnosti zraka od 10 % do 90 %)
EL	Vrsta artikla koji se ispituje	Upravljačka jedinica,
CZ	Opis funkcije uređaja	Upravljanje punjenjem za kućanstva
HU	Priključivanje u napajanje	Vanjska jedinica za napajanje iz električne mreže
PL	Kategorija ugradnje/prenapona	III
HR	Kategorija mjerenja	III
SR	Stupanj kontaminacije	2
SK	Vrsta zaštite	IP20
SL	Klasa zaštite prema normi IEC 60529	Uređaj koji se postavlja na šipku DIN
ET	Klasa zaštite	2
LT	Radni uvjeti	Stalni rad
LV	Ukupna veličina uređaja (širina x dubina x visina)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Masa	0,3 kg
BG	Vanjski senzor struje (dodatna oprema i uklonjivi dio)	ECS1050-L40P (EChun; ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun; ulaz od 100 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)
MK	Antena (dodatna oprema i uklonjivi dio)	HIRO H50284
	Frekvencijski pojasevi prijena	2,4 GHz
	Snaga prijena	58,88 mW.

Kazalo

D

Dodavanje EEBus uređaja 239

K

Konfiguriranje početne instalacije 239

Kvalifikacije osoblja 229

Kvaliteta signala 238

N

Nadžbukna razvodna kutija 234

Napomene o postavljanju 230

O

Održavanje proizvoda 240

Opseg isporuke 234

Osnovna načela sigurnosti 229

P

Početno puštanje u pogon 238

Postavljanje 238

Postavljanje instalacija na velikim nadmorskim visinama 230

Pregled 230

Pregled i specifikacije 230

Pregled priključaka uređaja 233

Priključci na donjoj strani uređaja 233

Priključci na vrhu uređaja 233

Priključivanje antene za Wi-Fi 238

Priključivanje na instalaciju u zgradi 235

Priključivanje relejnih kanala 235

Priključivanje RS485/CAN komunikacije 235

Priključivanje u napajanje 234

Priključivanje vanjske jedinica za napajanje iz

električne mreže 235

Primjenjivi dokumenti 229

Primjenjivi standardi/direktive 240

Prijava u web-aplikaciju 238

Priprema razvodnog ormarića 234

Pristupanje web-aplikaciji putem pristupne točke 238

Provjera ispravnosti rada 239

Provođenje priključnih kabela 235

S

Strujni prekidač 234

Š

Šifra artikla za upute 228

T

Tehnički podaci 240

U

Ugradnja i priključivanje 234

Ugradnja senzora struje 234

Ugradnja u razvodni ormarić 234

Upotreba čarobnjaka za postavljanje 239

Utični priključak

Komunikacija 237

Kontakt releja 237

Mjerenje napona 236

Mjerenje struje 236

Napajanje 237

V

Verzija ugradnje 1 230

Verzija ugradnje 2 231

Verzija ugradnje 3 231

Z

Zasloni i komande 232

Srpski

Važeći dokumenti	244
Osnovna pravila bezbednosti	244
Kvalifikacije osoblja	244
Napomene o montiranju	244
Pregled	245
Verzija montiranja 1	245
Verzija montiranja 2	246
Verzija montiranja 3	246
Displeji i kontrole	247
Pregled priključaka/veza uređaja	248
Montiranje i priključivanje	248
Priključak za napajanje	248
Priključivanje na instalaciju u zgradi	250
Puštanje u rad	253
Podešavanje	253
Pristup veb-aplikaciji preko pristupne tačke	253
Korišćenje pomoćnika za podešavanje	253
Konfigurisanje instalacije za domaćinstvo	254
Dodavanje EEBus uređaja	254
Provera rada	254
Tehnički podaci	255
Indeks	256

Broj artikla

9Y0.071.723-EU

Datum štampe

07/2019

Porsche, Porsche grb, Panamera, Cayenne i Taycan su registrovani žigovi kompanije Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Štampano u Nemačkoj.

Preštampavanje, čak i izvoda, ili kopiranje bilo kog tipa je dozvoljeno jedino uz pismenu dozvolu Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Nemačka

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.

Osim toga, potrebno je da se upoznate sa uslovima odobrenja za isporučenu dodatnu opremu i da ih ispoštujete.

Dodatno uputstvo

Informacije o rukovanju upravljačem električnom energijom možete pronaći u uputstvu za rukovanje. Posebno obratite pažnju na upozorenja i uputstva za bezbednost.

Predlozi

Imate li pitanja, predloge ili ideje u vezi sa ovim uputstvom?

Pišite nam:

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

Oprema

Kompanija Porsche ne odgovara za odstupanja stvarnih opreme, tehnologije i verzija od onih ilustrovanih i opisanih u ovom uputstvu zbog stalnog rada na unapređenjima. Delovi opreme mogu ponekad biti opcionalni ili se mogu razlikovati, što zavisi od zemlje u kojoj je vozilo prodato. Više informacija o opremi za naknadnu ugradnju potražite od svog Porsche partnera.

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 su obeležene kao „Informacije“.

- ✓ Uslovi koji moraju da se zadovolje da bi se koristila funkcija.
- ▶ Uputstvo koje morate da sledite.
- 1. Ako se uputstvo sastoji od nekoliko koraka, oni su numerisani.
- ▷ Napomena o tome gde možete da pronađete dodatne važne informacije o temi.

Važeći dokumenti

Opis	Tip	Napomena	Informacije
Spoljna jedinica za mrežno napajanje	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, broj artikla 2868635		www.phoenixcontact.com
Utični 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 ECS16100-L40M (ulaz od 100 A; izlaz od 33,3 mA)		
	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
Razvodna kutija koja se montira na zid	733414911		www.spelsberg.com

Osnovna pravila bezbednosti

OPASNOST

Električni napon opasan po život.

Moguće su povrede 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 (električar). Te osobe moraju da daju na uvid dokaz o stručnom obrazovanju koje je neophodno za montiranje električnih sistema u vidu sertifikata (diplome).

Nepropisno montiranje može da ugrozi vaš i živote drugih.

Zahtevi koje električar koji obavlja montiranje mora da ispunjava:

- Sposobnost da procenjuje rezultate testiranja
- 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 protipožarnu 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 električne mreže (TN; IT i TT sistem) i zahteva za povezivanje/priključivanje za te električne mreže (zaštitno uzemljenje, uzemljenje bez PE provodnika, dodatne neophodne mere)

Napomene o montiranju

Električne instalacije moraju da se razvuku tako da:

- Zaštita od kontakta u svakom trenutku bude obezbeđena, u skladu sa lokalnim važećim propisima, za celu električnu instalaciju.
- U svakom trenutku budu ispoštovani važeći propisi za zaštitu od požara.

- Klijent ima neograničen pristup displejima, kontrolama i USB priključcima upravljača električnom energijom i zaštita od kontakta sa delovima pod naponom je obezbeđena.
- Ispunjen je uslov da je maksimalna dozvoljena dužina kabla po senzoru struje 3,0 m.
- Jedinice za merenje napona, kao i ulazi spoljnog izvora napajanja i releji upravljača električnom energijom imaju odgovarajuće osigurače.
- Ispunjeni su 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 da se zaštiti zaštitnim sklopom za kolo (npr. varistor) koji je u skladu sa lokalnim važećim propisima.

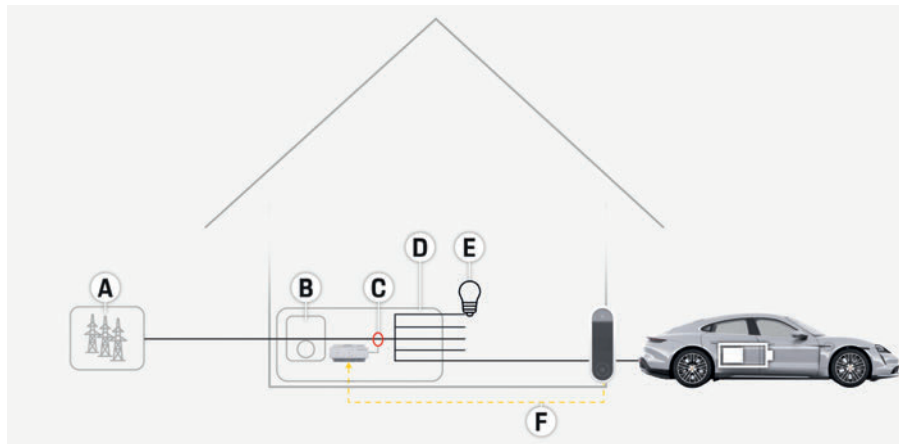
Montiranje na velikim nadmorskim visinama

Kablovi za napajanje senzora koji se montiraju u električnim instalacijama na nadmorskim visinama većim od 2000 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

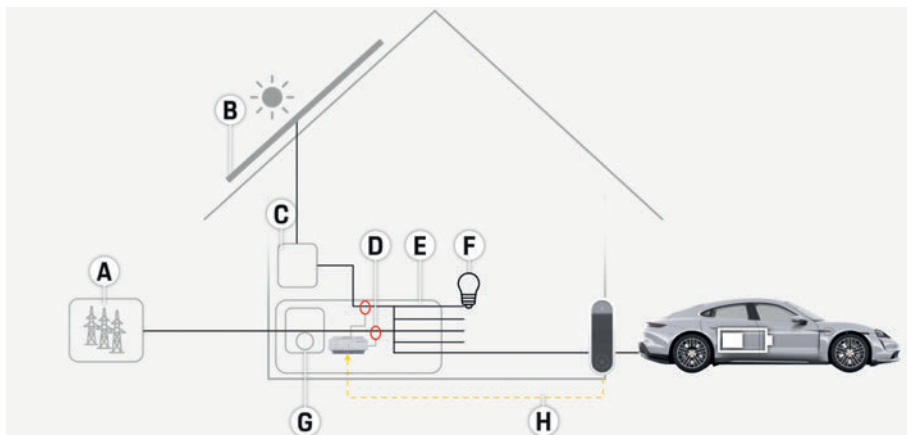
Verzija montiranja 1



- A Napajanje (1 do 3 faze, ovde je 1 faza)
- B Električni merač
- C Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- D Razvod
- E Potrošači električne energije u domaćinstvu
- F Protokol EEBus

Sl. 1: Primer montiranja: Jednostavna instalacija za domaćinstvo

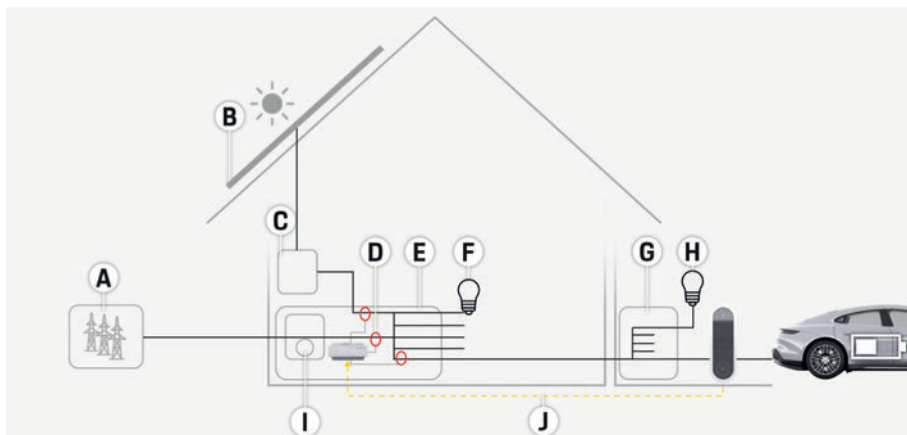
Verzija montiranja 2



Sl. 2: Primer montiranja: Jednostavna instalacija za domaćinstvo sa solarnim fotonaponskim sistemom

- A Napajanje (1 do 3 faze, ovde je 1 faza)
- B Solarni fotonaponski sistem
- C Invertor
- D Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- E Razvod
- F Potrošači električne energije u domaćinstvu
- G Električni merač
- H Protokol EEBus

Verzija montiranja 3



Sl. 3: Primer montiranja: Instalacija za domaćinstvo sa solarnim fotonaponskim sistemom i razvodnom kutijom za pod mrežu





- A Napajanje (1 do 3 faze, ovde je 1 faza)
- B Solarni fotonaponski sistem
- C Invertor
- D Senzori struje (1 senzor struje po fazi)
- E Razvod
- F Potrošači električne energije u domaćinstvu
- G Razvodna kutija pod mreže
- H Potrošači električne energije izvan domaćinstva
- I Električni merač
- J Protokol EEBus





Displeji i kontrole



Sl. 4: Displeji i kontrole

Simbol i značenje	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
Status Wi-Fi veze	
	LED lampica svetli plavo: režim pristupne tačke, najmanje jedan klijent je povezan
	LED lampica treperi zeleno: režim klijenta, Wi-Fi veza je dostupna
	LED lampica svetli zeleno: režim klijenta, Wi-Fi veza je dostupna

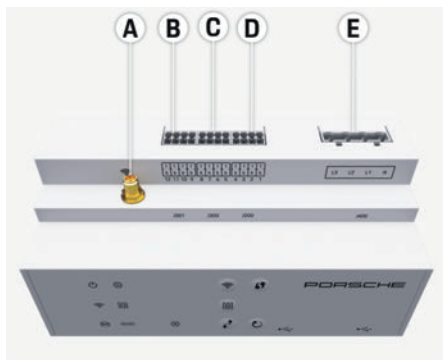
Simbol i značenje	Opis
	LED lampica treperi zeleno: traži se veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC). LED lampica svetli zeleno: veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC) je uspostavljena. LED lampica treperi plavo: DHCP se aktivira. LED lampica svetli plavo: DHCP (samo za komunikaciju elektro-energetskim vodom (PLC)) je aktivan i veza sa mrežom komunikacije elektro-energetskim vodom (PLC) je uspostavljena.
	LED lampica svetli zeleno: mrežna veza je uspostavljena.
Status Ethernet mreže	
10101	Uključeno: LED lampica svetli zeleno tokom komunikacije
Status za RS485/CAN	
	LED lampica svetli žuto: postoji greška LED lampica svetli crveno: funkcionisanje je ograničeno
Status greške	
	<ul style="list-style-type: none"> Da biste uspostavili Wi-Fi vezu pomoću funkcije WPS, na kratko pritisnite dugme za WPS (mrežna veza je moguća samo kao klijent).
Dugme funkcije WPS	

Simbol i značenje	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Da biste omogućili Wi-Fi vezu, nakratko pritisnite dugme za Wi-Fi vezu. Da biste onemogućili Wi-Fi vezu, pritisnite dugme za Wi-Fi vezu i držite ga duže od 1 sekunde.
Dugme za Wi-Fi vezu (pristupna tačka)	
	<ul style="list-style-type: none"> Da biste omogućili PLC vezu, nakratko pritisnite dugme za PLC vezu. Da biste omogućili upravljač električnom energijom kao DHCP server (samo za PLC veze), pritisnite dugme za PLC vezu i držite ga pritisnutog duže od 10 sekundi.
Dugme za PLC vezu	
	<ul style="list-style-type: none"> Da biste ponovo pokrenuli uređaj, pritisnite dugme za resetovanje i držite ga pritisnutog manje od 5 sekundi. Da biste resetovali lozinke, istovremeno pritisnite dugmad za resetovanje i CTRL i držite ih pritisnute između 5 i 10 sekundi. Da biste vratili uređaj na fabrička podešavanja, pritisnite dugme za resetovanje i CTRL i držite ih pritisnute duže od 10 sekundi. To menja sve trenutne postavke.
Dugme za resetovanje	
	Dugme funkcije CTRL

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

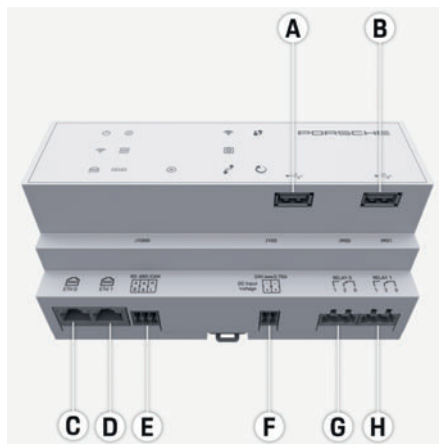
Priključci na vrhu uređaja



Sl. 5: Pregled priključaka na vrhu uređaja

- A** Wi-Fi antena
- B** Senzori struje (J301)
- C** Senzori struje (J300)
- D** Senzori struje (J200)
- E** Merenje napona (J400)

Priključci na donjoj strani uređaja



Sl. 6: Pregled priključaka na donjoj strani uređaja

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** prazno
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Napajanje (J102)
- G** Releji (J900)
- H** Releji (J901)

Montiranje i priključivanje

Priključak za napajanje

Montiranje automatskih prekidača

Upravljač električnom energijom **nema nijedan unutrašnji osigurač**. Stoga, jedinice za merenje napona, kao i ulazi spoljnog izvora napajanja i releji uvek moraju biti zaštićeni odgovarajućim osiguračima.

Zaštitni osigurači u liniji se ne isporučuju i mora ih montirati električar.

- Za rad upravljača električnom energijom je neophodna zaštita od preopterećenja struje za sve kablove za napajanje. Pri čemu je važno izabrati automatske instalacione osigurače.
- Osigurači se moraju birati u skladu sa komercijalno dostupnim komponentama u zemlji u kojoj se koriste.
- Koristite komponente sa najnižom vrednošću struje za isključivanje i najkraćim vremenom isključivanja.

Montiranje opcionalne razvodne kutije koja se montira na zid:

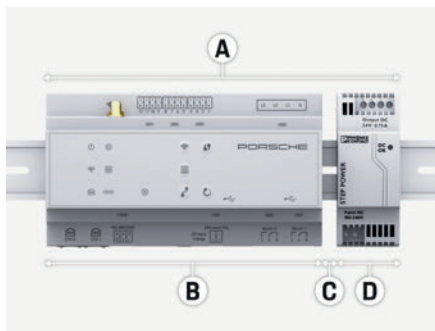
- ▶ Obratite pažnju na uputstvo za montiranje razvodne kutije koja se montira na zid.
- ▶ Poštujte maksimalnu dozvoljenu dužinu kabla po senzoru struje od 3,0 m.
- ▶ Dobro pričvrstite razvodnu kutiju koja se montira na zid.
- ▶ Pre montiranja razvodne kutije koja se montira na zid, proverite da li u oblasti bušenja postoje električni kablovi.

Priprema razvodnog ormara

Ako okruženje u kom je instalacija zahteva kategoriju prenapona III (OVCIII), ulazna strana spoljnog izvora napajanja mora da se zaštititi zaštitnim sklopom za kolo (npr. varistor) koji je u skladu sa lokalnim važećim propisima.

Za informacije o prostoru potrebnom za upravljač električnom energijom:

- ▷ Pogledajte odeljak „Tehnički podaci“ na stranici 255.
- ▶ Za montiranje upravljača električnom energijom potrebna je horizontalna širina HP 11,5 na DIN šini (montažni nosač) u razvodnoj kutiji.
- ▶ Montirajte jedinicu za napajanje upravljača električnom energijom na minimalnom rastojanju od HP 0,5 od kućišta upravljača električnom energijom.
- ▶ Zaštitite sve električne interfejse od direktnog/ indirektnog kontakta.

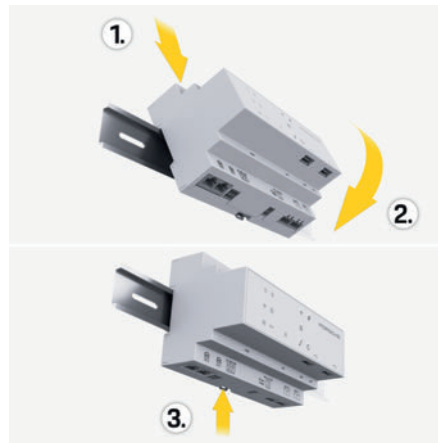


Sl. 7: Priprema razvodnog ormara

- 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.
 - ✓ Držač DIN šine (montažni nosač) na kućištu upravljača električnom energijom nije pričvršćen.
1. Postavite držač DIN šine (montažni nosač) na DIN šinu (montažni nosač) u razvodnu kutiju pod nagibom.
 2. Nagnite kućište upravljača električnom energijom i postavite ga ravno na DIN šinu (montažni nosač).
 3. Pričvrstite držač DIN šine (montažni nosač) na kućište upravljača električnom energijom.



Sl. 8: Montiranje u razvodni ormar

4. Proverite da li je upravljač električnom energijom dobro pričvršćen na DIN šinu (montažni nosač).

Montiranje senzora struje

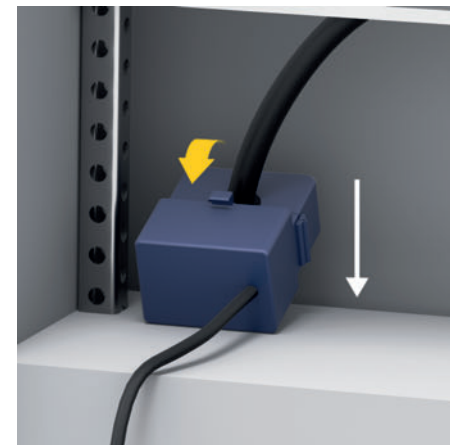
Montirajte senzore struje za merenje ukupne struje u preduzeću/domaćinstvu nakon montiranja glavnog osigurača na odgovarajuće faze električne mreže. Još

uvek se ne sme deliti protok energije u dodatna podkola.

- ▷ Pogledajte odeljak „Pregled“ na stranici 245.
- ▶ Poštujte maksimalnu dozvoljenu dužinu kabla po senzoru struje od 3,0 m.
- ▶ Izaberite mesto za montiranje na kom kablovi mogu da se polože ravno i obratite pažnju na smer merenja (strelica pokazuje ka potrošaču električne energije).
- ▶ Umetnite kabl instalacije u senzor struje i zatvorite poklopac senzora.

Ako je potrebno produžiti kablove senzora, koristite isti tip kabla ako je to moguće.

Ako okruženje u kom se instalacija nalazi zahteva korišćenje opcionalne razvodne kutije koja se montira na zid, kablovi moraju da se razvuku do razvodne kutije putem odgovarajućih sistema za razvlačenje kablova (prazne provodne cevi, kanali za kablove itd.).



Sl. 9: 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 interfejse od kontakta.

- ▶ Koristite odgovarajuće kablove za instalaciju u skladu sa lokalnim propisima.
- ▶ Skratite kablove za instalaciju da bi odgovarali raspoloživo prostoru i lokacijama za instalaciju.
- ▶ Uverite se da kablovi za instalaciju imaju odgovarajući prečnik savijanja specifičan za proizvod da bi se sprečili kvarovi in kablovima i hardveru.

Priključivanje na instalaciju u zgradi

Priključite sve uređaje na postojeću instalaciju u zgradi u skladu sa lokalnim važećim propisima i standardima. U ovom uputstvu se koriste sledeće skraćenice:

- N = neutralna (nula) žica
- L = žica pod naponom

Priključivanje spoljne jedinice za mrežno napajanje

- ▶ Pratite uputstvo proizvođača za montiranje.
 - ▷ Pogledajte odeljak „Važeći dokumenti“ na stranici 244.
- ▶ Priključite izlaz jednosmerne struje u upravljač električnom energijom, u skladu sa dodelom pinova na konektoru napajanja (J102).
- ▶ Priključite jedinicu za napajanje u upravljač električnom energijom koristeći kabl. Kabl mora da obezbedi električar.

Priključivanje RS485/CAN komunikacije

i Informacije

Softver (08/2019) ne dozvoljava 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) slučajno priključe u priključak RS485/CAN. To može da ošteti upravljač električnom energijom. Ubacite šestopolni konektor bez priključnog kabla (J1000) koji ste dobili prilikom isporuke, da biste sprečili moguću zabunu.

- ▶ Ubacite konektor bez priključnog kabla u utičnicu J1000 na kućištu upravljača električnom energijom.

Priključivanje relejnog modula

i Informacije

Softver (08/2019) ne dozvoljava priključivanje za relejne module. Informacije o budućim funkcijama će biti navedene u okviru novih izdanja softvera.

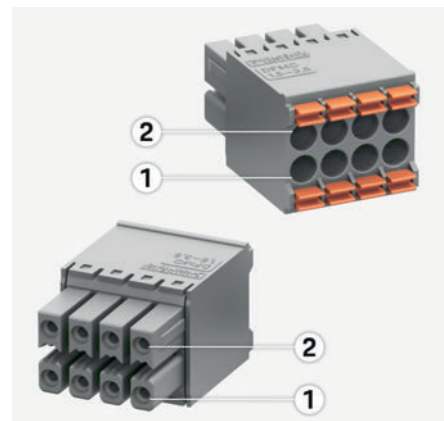
Upravljač električnom energijom se isporučuje uz odgovarajući konektor bez priključnog kabla.

- ▶ Ubacite konektor bez priključnog kabla u utičnicu J900/J901 na kućištu upravljača električnom energijom.

Utični konektor za merenje struje

Parametar	Vrednost
Utični konektor	J200/J300/J301
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1766369
Šifra dela za konektor	1939439

Pregled konektora J200/J300/J301



Sl. 10: Pregled konektora J200/J300/J301

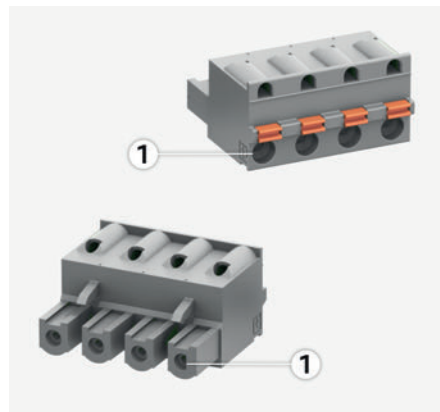
- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Utični konektor	Pin	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)
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)

Utični konektor za merenje napona

Parametar	Vrednost
Utični konektor	J400
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1766369
Šifra dela za konektor	939439

Pregled konektora J400



Sl. 11: Pregled konektora J400

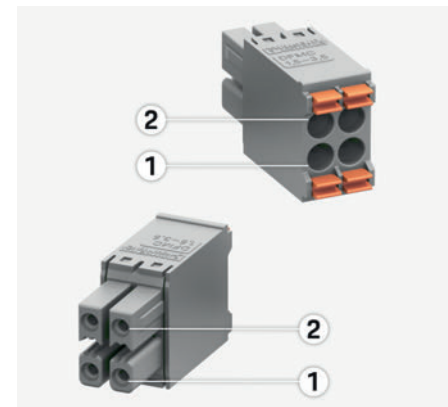
1 Pin 1

Utični konektor	Pin	Signal
J400	1	Neutralna (nula) žica N
	2	Pod naponom L1
	3	Faza L2
	4	Faza L3

Utični konektor za napajanje

Parametar	Vrednost
Utični konektor	J102
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1786837
Šifra dela za konektor	1790108

Pregled konektora J102



Sl. 12: Pregled konektora J102

1 Pin 1

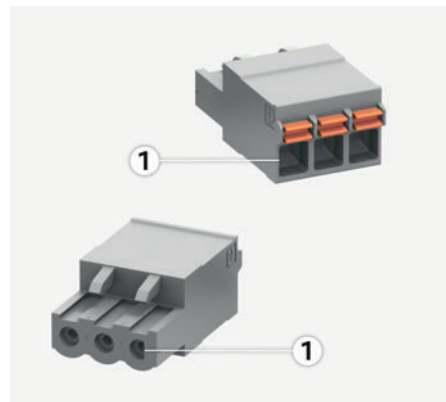
2 Pin 2

Utični konektor	Pin	Signal
J102	1	Napajanje +24 V
	2	Uzemljenje
	3	Napajanje +24 V
	4	Uzemljenje

Utični konektor za kontakt releja

Parametar	Vrednost
Utični konektor	J900/J901
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1757255
Šifra dela za konektor	1754571

Pregled konektora J900/J901



Sl. 13: Pregled konektora J900/J901

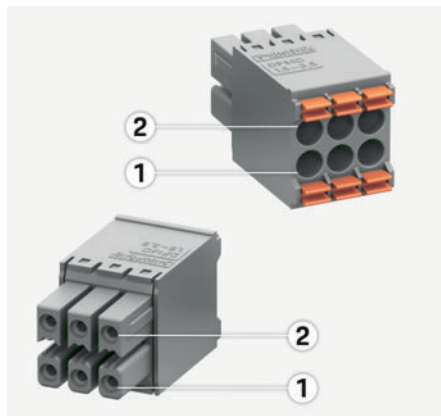
1 Pin 1

Utični konektor	Pin	Signal
J900	1	NO kontakt
	2	COM kontakt
	3	NC kontakt
J901	1	NO kontakt
	2	COM kontakt
	3	NC kontakt

Utični konektor za komunikaciju

Parametar	Vrednost
Utični konektor	J1000
Proizvođač	Phoenix Contact
Šifra dela za utičnicu	1786840
Šifra dela za konektor	1790111

Pregled konektora J1000



Sl. 14: Pregled konektora J1000

1 Pin 1

2 Pin 2

Utični konektor	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	Uzemljenje
	4	Uzemljenje
	5	CAN nisko
	6	CAN visoko

Povezivanje jedinice za merenje struje i napona

i Informacije

Softver (08/2019) ne dozvoljava priključivanje za RS485/CAN. Informacije o budućim funkcijama će biti navedene u okviru novih izdanja softvera.

Moduli za merenje struje i napona se priključuju pomoću nekoliko konektora. Obavezni konektor se dobija prilikom isporuke upravljača električnom energijom.

Priključivanje Wi-Fi antene

Wi-Fi antena se koristi za pojačavanje Wi-Fi signala.

1. Priključite Wi-Fi antenu u utičnicu / priključak sa zavrtnjem na upravljaču električnom energijom.
2. Pričvrstite je izvan razvodne kutije pomoću magnetnog postolja.

Provera kvaliteta signala mreže komunikacije elektro-energetskim vodom

i Informacije

Softver i pretvarač komunikacije elektro-energetskim vodom za Ethernet opisani u ovom odeljku se ne dobijaju u okviru isporuke.

Da biste proverili kvalitet veze u okviru mreže komunikacije elektro-energetskim vodom, možete da saznate brzinu prenosa podataka te mreže 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 lokaciju montiranja upravljača električnom energijom i potrošača električne energije koji imaju funkciju komunikacije elektro-energetskim vodom (kao što je Porsche Mobile Charger Connect) kao lokaciju instalacije.

Stvarna brzina prenosa podataka između lokacija instalacija može da se prikaže u okviru softvera za procenu. Brzina prenosa podataka od 100 Mbit ili veća je dovoljna.

Puštanje u rad

Kada se uključi napajanje, upravljač električnom energijom se uključuje i spreman je za rad:

- ⏻ Status uključenosti/isključenosti svetli zeleno.

Da biste obezbedili pouzdan rad upravljača električnom energijom i svih njegovih funkcija, morate da instalirate najnoviji softver.

- ▶ Nakon podešavanja, obavite ažuriranje softvera pomoću veb-aplikacije.

Podešavanje

Upravljač električnom energijom se podešava putem veb-aplikacije. U ovoj veb-aplikaciji mogu da se unesu sve neophodne vrednosti i mogu da se konfiguriraju senzori struje.

Oprema za punjenje koja podržava ovu funkciju može da se doda kao EEBus uređaj.

Za podešavanje upravljača električnom energijom mogu biti potrebne sledeće informacije:

- Podaci za pristup kućnoj mreži
- Podaci za pristup korisničkom profilu (za povezivanje sa Porsche ID-om)
- Informacije o tarifama/cenama električne energije

Pristup veb-aplikaciji preko pristupne tačke

Veb-aplikacija može da se otvori preko uređaja (računar, tablet ili pametni telefon) putem pristupne tačke koju uspostavlja upravljač električnom energijom.

- ▶ Da biste otvorili veb-aplikaciju kada se pristupna tačka omogući, unesite sledeću IP adresu u traku adrese u pregledaču: 192.168.9.11

Informacije

- U zavisnosti od toga koji pregledač koristite, veb-aplikacija se neće otvoriti odmah, već će se prvo prikazati informacije o postavkama bezbednosti pregledača.
- To da li morate da unesete mrežni ključ za pozivanje veb-aplikacije zavisi od operativnog sistema uređaja.

Prijavlivanje 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**. Prvobitne lozinke možete pronaći u pismu sa podacima za pristup.



Sl. 15: Veb-aplikacija upravljača električnom energijom (PREGLED)

- A** IZVORI NAPAJANJA
- B** PROTOK STRUJE
- C** POTROŠAČI ELEKTRIČNE ENERGIJE
- D** NAPAJANJE

Korišćenje pomoćnika za podešavanje

- ✓ Prijavljeni u veb-aplikaciju kao korisnička služba.
- ▶ Nastavite po uputstvima pomoćnika za podešavanje.
 - POMOĆNIK ZA PODEŠAVANJE**, između ostalog, govori o sledećem:
 - Podešavanje za ažuriranja i bezbednosne mere
 - Uspostavljanje mrežne veze preko Wi-Fi, Ethernet ili PLC mreže.
 - Povezivanje upravljača električnom energijom sa korisničkim profilom (Porsche ID)
 - Unos informacija o tarifama za funkciju „Punjenje sa optimizovanim troškovima“

- 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

Konfigurisanje instalacije za domaćinstvo

- ✓ Prijavljeni ste u veb-aplikaciju kao korisnička služba.
- ▶ Konfigurirate instalaciju za domaćinstvo. **INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO**, između ostalog, govori o sledećem:
 - Konfigurisanje upravljača električnom energijom za električnu mrežu, izvore napajanja, senzore struje i potrošače električne energije
 - Određivanje prioriteta i upravljanje punjenjem kada se koristi nekoliko punjača
 - Omogućavanje i onemogućavanje funkcija kao što su „Zaštita od preopterećenja“, „Optimizacija samostalne potrošnje“ i „Punjenje sa optimizovanim troškovima“

Dodavanje EEBus uređaja

Da biste obezbedili pravilan rad upravljača električnom energijom, izuzetno je važno da ga priključite na EEBus uređaj kao što je, na primer, Porsche Mobile Charger Connect.

Ako su upravljač električnom energijom i EEBus uređaj u istoj mreži, oni mogu da se upare.

- ✓ Prijavljeni ste u veb-aplikaciju kao kućni korisnik ili korisnička služba.
- 1. Da biste pokrenuli uparivanje, kliknite na opciju **DODAJ EEBUS UREĐAJ** u meniju **INSTALACIJA ZA DOMAĆINSTVO > POTROŠAČ ELEKTRIČNE ENERGIJE**. Prikazuju se dostupni EEBus uređaji.
- 2. Izaberite EEBus uređaj preko imena i identifikacionog broja (SKI).
- 3. Pokrenite uparivanje punjača.
 - ▷ Obratite pažnju na uputstva za rukovanje punjačem.

Provera rada

- ▶ Koristeći veb-aplikaciju, uverite se da upravljač električnom energijom ispravno radi. Da biste to uradili, proverite da li su verovatne vrednosti za izvore napajanja i potrošače prikazane na ekranu **PREGLED**.

Tehnički podaci

Opis	Vrednost
Priključci	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT ulaz, 1 x RS485/CAN
Zahtevi za prostor	Horizontalna širina HP 11,5 (1 HP je jednak 17,5–18 mm / 0,7 inča)
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 (naizmjenična 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 (naizmjenična struja)
Spoljno napajanje (izlaz)	24 V (jednosmerna struja) / 18 W
Releji (napon/opterećenje)	Maksimalno 250 V (naizmjenična struja), maksimalno omsko opterećenje od 3 A
Opseg temperature za skladištenje	Od -40 °C do 70 °C
Opseg temperature za rad	-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 domaćinstva
Priključak za napajanje	Spoljna jedinica napajanja
Kategorija instalacije/prenapona	III
Kategorija merenja	III
Stepen kontaminacije	2
Kategorija zaštite	IP20
Klasa zaštite prema IEC 60529	Uređaj koji se montira na DIN šinu (montažni nosač)
Klasa zaštite	2
Uslovi za rad	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 senzor struje (dodatni i uklonjivi deo)	ECS1050-L40P (EChun; ulaz od 50 A; izlaz od 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun; ulaz od 100 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 i uklonjivi deo)	HIRO H50284
Opsezi frekvencije za prenos	2,4 GHz
Snaga prenosa	58,88 mW

Indeks

A	
Automatski prekidač.....	248
B	
Broj artikla za uputstva.....	243
D	
Displeji i kontrole.....	247
Dodavanje EEBus uređaja.....	254
K	
Konfigurisanje instalacije za domaćinstvo.....	254
Korišćenje pomoćnika za podešavanje.....	253
Kvalifikacije osoblja.....	244
Kvalitet signala.....	252
M	
Montiranje i priključivanje.....	248
Montiranje na velikim nadmorskim visinama.....	245
Montiranje senzora struje.....	249
Montiranje u razvodni ormar.....	249
N	
Napomene o montiranju.....	244
O	
Održavanje proizvoda.....	255
Opseg napajanja.....	248
Osnovna pravila bezbednosti.....	244
P	
Podešavanje.....	253
Pregled.....	245
Pregled i specifikacija.....	245
Pregled priključaka/veza uređaja.....	248
Prijavljivanje u veb-aplikaciju.....	253
Priključak za napajanje.....	248
Priključci na donjoj strani uređaja.....	248
Priključci na vrhu uređaja.....	248
Priključivanje na instalaciju u zgradi.....	250
Priključivanje relejnog modula.....	250
Priključivanje RS485/CAN komunikacije.....	250
Priključivanje spoljne jedinice za mrežno napajanje.....	250
Priključivanje Wi-Fi antene.....	252
Priprema razvodnog ormara.....	249
Pristup veb-aplikaciji preko pristupne tačke.....	253
Provera rada.....	254
Puštanje u rad.....	253
R	
Razvlačenje kablova za povezivanje.....	250
Razvodna kutija montirana na zid.....	248
T	
Tehnički podaci.....	255
U	
Utični konektor	
Komunikacija.....	251
Kontakt releja.....	251
Merenje napona.....	251
Merenje struje.....	250
Napajanje.....	251
V	
Važeći dokumenti.....	244
Važeći standardi/direktive.....	255
Verzija montiranja 1.....	245
Verzija montiranja 2.....	246
Verzija montiranja 3.....	246

Slovenčina

Uplatniteľné dokumenty	259
Základné bezpečnostné zásady	259
Kvalifikácia personálu	259
Poznámky k inštalácii	260
Prehľad	260
Inštalačná verzia 1	260
Inštalačná verzia 2	261
Inštalačná verzia 3	261
Displeje a ovládacie prvky	262
Prehľad pripojení zariadení	263
Inštalácia a pripojenie	263
Pripojenie do napájacieho zdroja	263
Inštalácia pripojenia k budove	265
Počiatočná prevádzka	268
Nastavenie	268
Pristup k webovej aplikácii pomocou hotspotu ...	268
Použitie sprievodcu inštaláciou	268
Konfigurácia domovskej inštalácie	269
Pridanie EEBus zariadenia	269
Funkcia kontroly	269
Technické údaje	270
Index	271

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

Číslo článku
9Y0.071.723-EU

Čas vyťaženia
07/2019

Porsche, erb Porsche, Panamera, Cayenne a Taycan sú registrované ochranné známky spoločnosti Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Vytlačené v Nemecku.

Reprodukcia alebo kopírovanie, dokonca aj čiastočné, sú prípustné iba s písomným súhlasom spoločnosti Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Nemecko

Inštalčný manuál

Uchovávajú tento inštalčný manuál na bezpečnom mieste.

Tieto pokyny sú určené 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.

Okrem toho je nutné dodržať, nasledovať a byť v súlade s podmienkami schválenia pre dodané príslušenstvo.

Ďalšie pokyny

Podrobnejšie informácie o ovládaní správcu energie nájdete v návode na obsluhu. Mimoriadnu pozornosť venujte najmä výstrahám a bezpečnostným pokynom.

Podnety

Máte k týmto pokynom nejaké otázky, návrhy alebo nápady?

Napište nám:

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

Vybavenie

Spoločnosť Porsche si vyhradzuje právo na nezrovnalosti medzi poskytnutým vybavením a technológiou a verziami zobrazenými a opísanými v týchto pokynoch z dôvodov neustáleho vývoja. Položky výbavy nie sú vždy súčasťou sériovej výbavy alebo sa líšia pre jednotlivé krajiny, v ktorých sa naše vozidlá predávajú. Ďalšie informácie o doplnkových výbavách vám poskytne váš partner Porsche.

Varovania a symboly

V tejto príručke sú použité rôzne typy výstražných upozornení a symbolov.

 **NEBEZPEČENSTVO** Vážne zranenie alebo smrť

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Nebezpečnosť“ 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 mierne alebo drobné zranenie

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Upozornenie“ môže zapríčiniť miernejšie alebo drobné zranenia.

POZNÁMKA

Nerešpektovanie varovaní v kategórii „Poznámka“ môže zapríčiniť poškodenie.

Information

Doplňujúce informácie sa zobrazujú pod pojmom „Informácia“.

- ✓ Podmienky, ktoré musia byť splnené pre používanie funkcie.
- ▶ Pokyny, ktoré musíte dodržiavať.
- 1. Ak pokyn pozostáva z viacerých krokov, sú tieto kroky očíslované.
- ▷ Oznámenie o tom, kde môžete nájsť ďalšie dôležité informácie k danej téme.

Uplatniteľné dokumenty

Popis	Typ	Poznámka	Informácie
Externý hlavný napájací zdroj	STEP-PS/ 1AC/24DC/0,75 číslo článku 2868635		www.phoenixcontact.com.
Zasuvací konektor	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi anténa	HiRO H50284 bezdrôtový 802.11n 2,4 GHz WiFi gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com.
Senzory prúdu	EChun ECS1050-L40P 50 A vstup, 33,3 mA výstup)	Všetky modely Echun majú výstup 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100 A vstup, 33,3 mA výstup)		
	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
Nástenná rozvodná skriňa	733414911		www.spelsberg.com

Základné bezpečnostné zásady

NEBEZPEČENSTVO

Ohrozenie života v dôsledku elektrického napätia!

Je možný výskyt zranení v dôsledku elektrického šoku a/alebo popálenín vedúcim k smrti.

- ▶ Počas práce sa uistite, 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 (elektrikár). Tieto osoby musia predložiť doklad o tom, že majú odborné znalosti potrebné pre inštaláciu elektrických systémov vo forme osvedčenia o skúške.

Nesprávna inštalácia môže ohroziť život vás a iných ľudí.

Požiadavky pre elektrikára vykonávajúceho inštaláciu:

- Schopnosť ohodnotiť výsledky testu
- Znalosť stupňov ochrany krytom a ich použitie
- Znalosť montáže elektrického inštaláčného materiálu
- Znalosť použiteľných elektrických/elektronických a národných regulácií

- Znalosť protipožiarnych bezpečnostných opatrení a všeobecných a špecifických predpisov o prevencii nehôd
- Schopnosť vybrať vhodné nástroje, testery a ak je to potrebné, osobné ochranné vybavenie, ako aj elektroinštaláčného materiálu pre zabezpečenie vypínacích podmienok
- Znalosť typu elektrickej siete (TN, IT a TT systém) a vyplývajúce požiadavky pre pripojenie (ochranné uzemnenie, uzemnenie bez ochranného PE vodiča, potrebné dodatočné opatrenia)

Poznámky k inštalácii

Elektrickú inštaláciu je nutné vykonať tak, že:

- Ochrana pred kontaktom v súlade s uplatniteľnými miestnymi predpismi je vždy zabezpečená počas celého trvania elektrickej inštalácie.
- Vždy sa pracuje v súlade s miestnymi uplatniteľnými protipožiarnymi predpismi.
- Displeje, ovládania a USB porty správcu energie sú zákazníkovi prístupné bez obmedzenia a zaisťujú ochranu pred kontaktom so živými časťami.

- Dodržiava sa maximálna povolená dĺžka kábla 3 m na senzor prúdu.
- Miera napätia a externé vstupy napájacieho zdroja a relé správcu energie sú správne poistené.
- Správna dĺžka a produktovo špecifické polomery ohybu sa dodržiavajú počas pokladania inštalčných káblov.

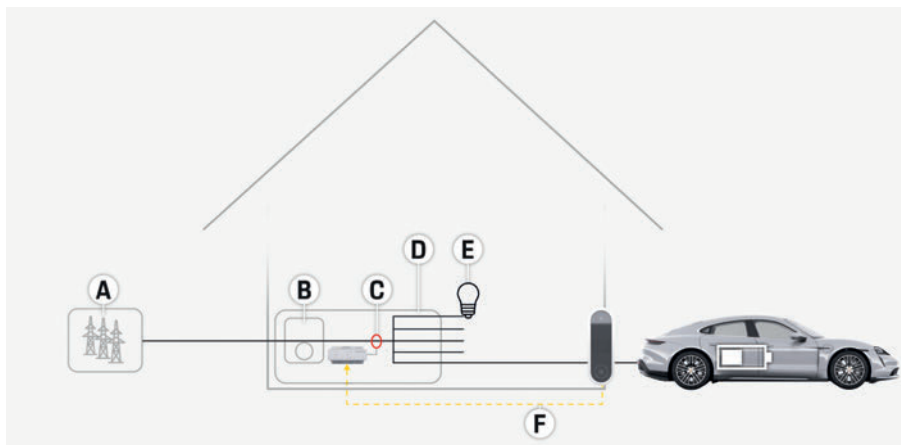
Ak inštalčné prostredie vyžaduje prepätie kategórie III, vstupná strana externého napájacieho zdroja musí byť chránená v zmysle ochranného obvodu (napr. varistor), ktorý sa podriaduje miestne uplatniteľným predpisom.

Inštalácia vo vysokej nadmorskej výške

Senzorové napájacie káble, ktoré sa inštalujú v elektrických inštaláciách vo výške nad 2 000 m sa musia podriaďovať prepäťovej kategórii III. V dôsledku ich inštalácii sa musí miesto dodatočne izolovať pomocou trubíc zmrštiteľných teplom alebo vhodných izolovacích trubíc s dielektrickou 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

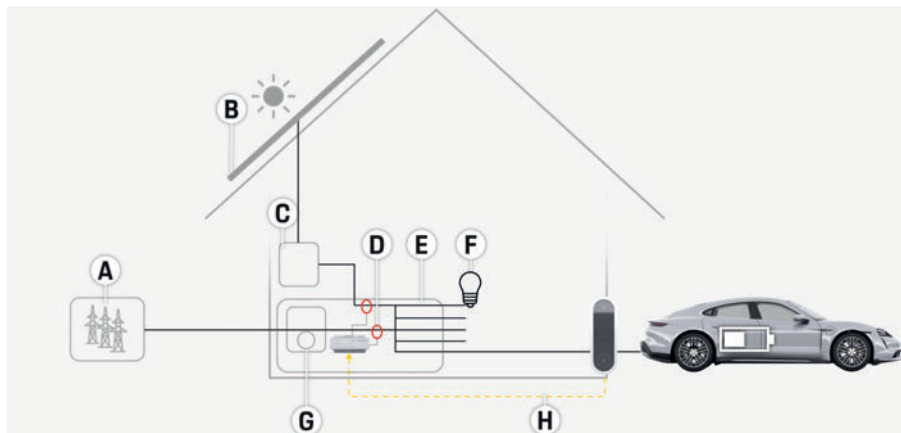
Inštalčná verzia 1



Obr. 1: Príklad inštalácie: Jednoduchá domovská inštalácia

- A Zdroj napájania (1 až 3 fázy, 1-fázové napájanie)
- B Elektromer
- C Senzor(y) prúdu (1 senzor prúdu na fázu)
- D Rozvod
- E Spotrebitelia prúdu v dome
- F Protokol EEBus

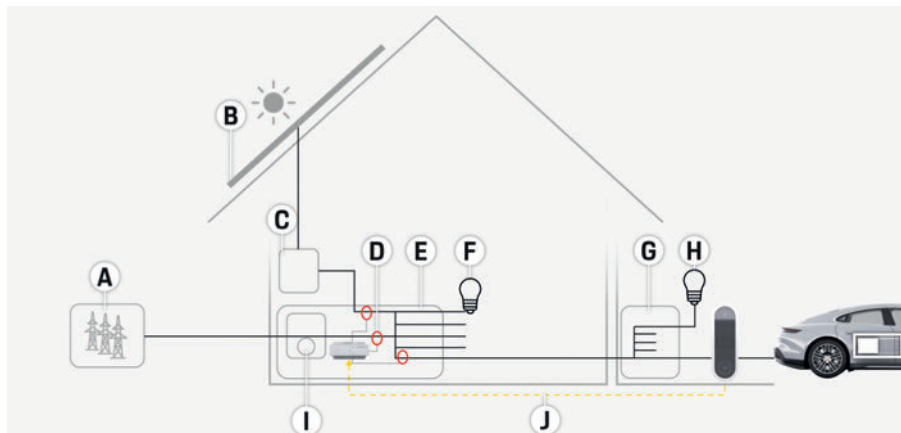
Inštaláčna verzia 2



- A Zdroj napájania (1 až 3 fázy, 1-fázové napájanie)
- B Fotovoltaika
- C Striedač
- D Senzor(y) prúdu (1 senzor prúdu na fázu)
- E Rozvod
- F Spotrebitelia prúdu v dome
- G Elektromer
- H Protokol EEBus

Obr. 2: Príklad inštalácie: Jednoduchá domovská inštalácia s fotovoltaickým systémom

Inštaláčna verzia 3



- A Zdroj napájania (1 až 3 fázy, 1-fázové napájanie)
- B Fotovoltaika
- C Striedač
- D Senzor(y) prúdu (1 senzor prúdu na fázu)
- E Rozvod
- F Spotrebitelia prúdu v dome
- G Vedľajšia rozvodná skriňa
- H Spotrebitelia prúdu mimo domu
- I Elektromer
- J Protokol EEBus


Obr. 3: Príklad inštalácie: Domovská inštalácia s fotovoltaickým systémom a vedľajšou rozvodnou skriňou


Displeje a ovládacie prvky





Obr. 4: Displeje a ovládacie prvky


Symbol a jeho význam	Popis
----------------------	-------


	LED svieti nazeleno: správcva 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 WiFi LED svieti nazeleno: režim klienta, je dostupné pripojenie WiFi
Stav WiFi	




Symbol a jeho význam	Popis
	LED bliká nazeleno: vyhľadáva sa pripojenie PLC siete. LED svieti nazeleno: pripojenie PLC siete je vytvorené. LED bliká namodro: aktivácia DHCP. LED svieti namodro: DHCP (výlučne pre PLC) je aktívny a pripojenie k sieti PLC je vytvorené.
Stav siete PLC	

	LED svieti nazeleno: pripojenie siete je vytvorené
Stav ethernetu	
10101	On (Zapnuté): LED svieti nazeleno počas komunikácie
Stav RS485/ CAN	

	LED svieti nažltlo: vyskytla sa chyba LED svieti načerveno: funkcie sú obmedzené
Chybový stav	

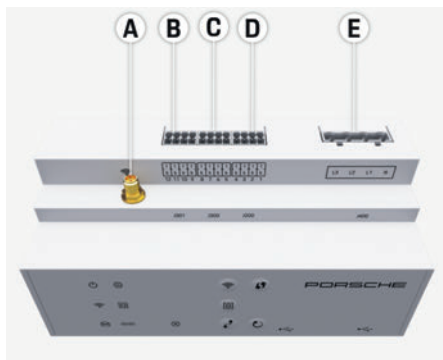
	► Pre vytvorenie WiFi pripojenie pomocou funkcie WPS v krátkosti stlačte tlačidlo WPS (pripojenie k sieti je možné iba ako klient).
Tlačidlo WPS	

	► Pre zapnutie WiFi v krátkosti stlačte tlačidlo WiFi. ► Pre vypnutie WiFi stlačte tlačidlo WiFi po dobu dlhšiu ako 1 sekundu.
Tlačidlo WiFi (hotspot)	

Symbol a jeho význam	Popis
	► Pre zapnutie PLC pripojenia v krátkosti stlačte tlačidlo PLC pripojenia. ► Pre zapnutie správcu energie ako DHCP server (výlučne pre PLC pripojenia) stlačte tlačidlo PLC pripojenia po dobu dlhšiu ako 10 sekúnd.
Tlačidlo pripojenia PLC	
	► Pre obnovenie zariadenia stlačte tlačidlo obnovenia po dobu kratšiu ako 5 sekúnd. ► Pre obnovenie hesiel stlačte tlačidlá Reset (Obnoviť) a CTRL po dobu 5 až 10 sekúnd.
Tlačidlo obnovenia	
	► Pre obnovenie zariadenia na továrenské nastavenie stlačte tlačidlá Reset (Obnoviť) a CTRL po dobu dlhšiu ako 10 sekúnd. To prepíše všetky súčasné nastavenia.
Tlačidlo CTRL	

Prehľad pripojení zariadení

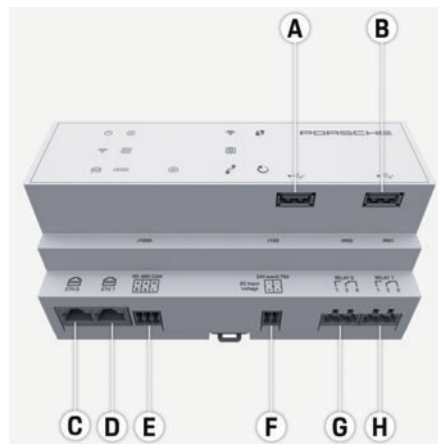
Pripojenia v hornej časti zariadenia



Obr. 5: Zobrazenie pripojení v hornej časti zariadenia

- A WiFi anténa
- B Sensory prúdu (J301)
- C Sensory prúdu (J300)
- D Sensory prúdu (J200)
- E Miera napätia (J400)

Pripojenia v dolnej časti zariadenia



Obr. 6: Zobrazenie pripojení v dolnej časti zariadenia

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D prázdne
- E RS485/CAN (J1000)
- F Napájací zdroj (J102)
- G Relé (J900)
- H Relé (J901)

Inštalácia a pripojenie

Pripojenie do napájacieho zdroja

Inštalácia ističov

Správca energie **nemá žiadne vnútorné poistky**. Z toho dôvodu musia byť vstupy merania napätia, externého napájacieho zdroja a relé chránené pomocou vhodných poistiek.

Poistky ochranného vedenia nie sú zahrnuté v rozsahu napájania a musí ich nainštalovať elektrikár.

- Prevádzkovanie správcu energie vyžaduje ochranu pred preťažením pre všetky napájacie káble. Tu je dôležité zvoliť poistky s citlivou vypínacou charakteristikou
- Poistky je nutné zvoliť na základe komerčne dostupných komponentov v krajine používania.
- Použite komponenty s najnižším vypínacím prúdom a najkratším časom vypnutia.

Inštalácia voliteľnej nástennej rozvodnej skrine

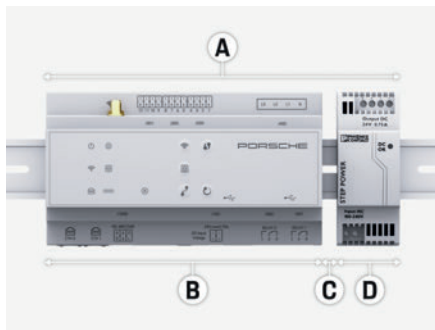
- ▶ Venujte pozornosť inštalačným pokynom pre nástennú rozvodnú skriňu.
- ▶ Držte sa maximálnej povolenej dĺžky kábla 3 m na senzor prúdu.
- ▶ Nástennú rozvodnú skriňu upevnite poriadne na stenu.
- ▶ Pred inštaláciou nástennej rozvodnej skrine skontrolujte, či sa v oblasti, kde budete vŕtať, nenachádzajú elektrické káble.

Príprava rozvodnej skrine

Ak inštalčné prostredie vyžaduje prepätie kategórie III, vstupná strana externého napájacieho zdroja musí byť chránená v zmysle ochranného obvodu (napr. varistor), ktorý sa podriadiuje miestne uplatniteľným predpisom.

Pre informácie o potrebnom priestore pre správcu energie:

- ▷ Viď kapitolu „Technické údaje“ na strane 270.
- ▶ Správca energie vyžaduje pre inštaláciu horizontálny rozstup 11,5 na montážnej lište v rozvodnej skriní.
- ▶ Jednotku napájacieho zdroja správcu energie nainštalujte v minimálnej vzdialenosti horizontálneho rozstupu 0,5 od puzdra správcu energie.
- ▶ Ochráňte všetky elektrické rozhrania pred priamym/nepriamym kontaktom.

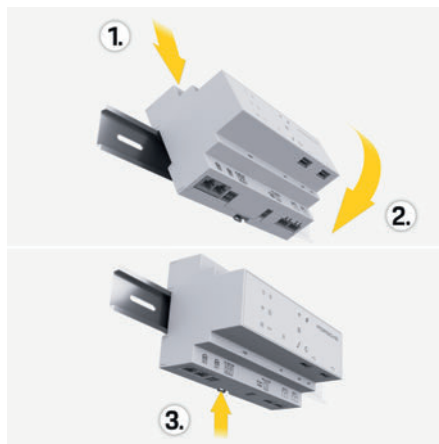


Obr. 7: Príprava rozvodnej skrine

- A** Horizontálny rozstup 11,5
- B** Horizontálny rozstup 9
- C** Horizontálny rozstup 0.5
- D** Horizontálny rozstup 2

Inštalácia v rozvodnej skriní

- ✓ Všetky káblové pripojenia sú pripojené k správcovi energie.
 - ✓ Držiak montážnej lišty puzdra správcu energie je uvoľnený.
1. Umiestnite držiak montážnej lišty na montážnej lište v rozvodnej skriní v šikmej polohe.
 2. Nakloňte puzdro správcu energie a umiestnite ho zároveň s montážnou lištou.
 3. Upevnite montážnu lištu na puzdro správcu energie.



Obr. 8: Inštalácia v rozvodnej skriní

4. Skontrolujte, či je správca energie poriadne upevnený k montážnej lište.

Inštalácia senzorov prúdu

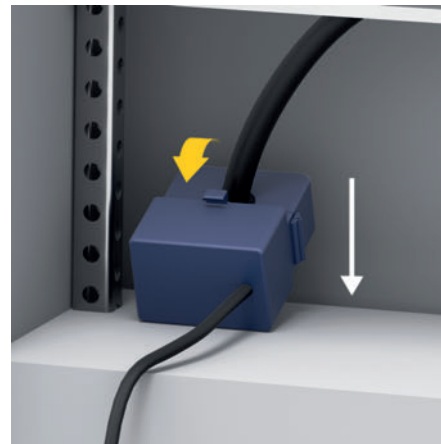
Nainštalujte senzory prúdu pre meranie celkového prúdu podniku/domácnosti po inštalácii hlavnej poistky na príslušných hlavných fázach. Toky energie ešte nesmú byť rozdelené do menších obvodov.

- ▷ Viď kapitolu „Přehľad“ na strane 260.

- ▶ Držte sa maximálnej povolenej dĺžky kábla 3 m na senzor prúdu.
- ▶ Vyberte miesto inštalácie, kde káble môžu byť uložené rovno a dávajte pozor na smer merania (šípka smeruje ku spotrebiteľovi prúdu).
- ▶ Vložte inštaláčny kábel do senzora prúdu a zatvorte kryt senzora.

Ak je potrebné predĺžiť senzorové káble a ak je to možné, použite rovnaký typ káblov.

Ak inštalčné prostredie vyžaduje použitie voliteľnej nástennej rozvodnej skrine, káble musia byť nasmerované do rozvodnej skrine pomocou vhodných káblových smerovacích systémov (prázdne potrubia, káblovody atď.).



Obr. 9: Príklad inštalácie senzora prúdu

Smerovanie pripojových káblov

Pred inštaláciou vybavenia nasmerujte pripojové káble do rozvodnej skrine v súlade s miestnymi predpismi a ochráňte všetky elektrické rozhrania pred kontaktom.

- ▶ Použite vhodné inštalačné káble v súlade s miestnymi predpismi.
- ▶ Skrátением inštalačných káblov sa prispôbte dostupnému priestoru a umiestneniu inštalácie.
- ▶ Uistite sa, že inštalačné káble sú v súlade s produktovo špecifickými polomerami ohybu pre zabránenie porúch v kábloch a hardvéri.

Inštalácia pripojenia k budove

Pripojte všetky zariadenia k existujúcej inštalácii budovy v súlade s miestne uplatniteľnými predpismi a štandardmi. V týchto pokynoch sú použité nasledujúce skratky:

- N = neutrálny kábel
- L = živý kábel

Pripojenie externej hlavnej jednotky napájacieho zdroja

- ▶ Dodržiavajte inštalačné pokyny výrobcu.
 - ▷ Viď kapitolu „Uplatniteľné dokumenty“ na strane 259.
- ▶ Pripojte výstup striedavého prúdu k správcovi energie v súlade s priradením pinov v konektore napájacieho zdroja (J102).
- ▶ Pripojte jednotku napájacieho zdroja ku správcovi energie pomocou kábla. Tento kábel musí byť poskytnutý elektrikárom.

Pripojenie RS485/CAN komunikácie

i Information

Softvér (08/2019) neumožňuje pripojenie k RS485/CAN. Pre ďalšie funkcie sledujte informácie o nových vydaniach softvéru.

Počas pripájania správcu energie k inštalácii budovy existuje riziko, že konektory striedavého napätia pre napájací zdroj (J102) sa môžu mimovoľne pripojiť do RS485/CAN portu. To môže spôsobiť poškodenie správcu energie. Aby nedošlo k zámene, vložte príbalený šesť-pólový konektor bez pripájacieho kábla (J1000).

- ▶ Vsuňte konektor bez pripájacieho kábla do zásuvky J1000 v puzdre správcu energie.

Pripojenie relé kanálov

i Information

Softvér (08/2019) neumožňuje pripojenie k relé kanálom. Pre ďalšie funkcie sledujte informácie o nových vydaniach softvéru.

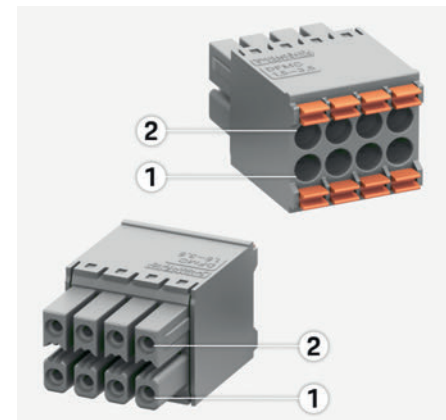
Správca energie obsahuje v balení vhodný konektor bez pripájacieho kábla.

- ▶ Vsuňte konektor bez pripájacieho kábla do zásuvky J900/J901 v puzdre správcu energie.

Zasúvací konektor pre meranie prúdu

Parameter	Hodnota
Zasúvací konektor	J200/J300/J301
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1766369
Číslo dielu konektora	1939439

Popis konektorov J200/J300/J301



Obr. 10: Prehľad J200/J300/J301

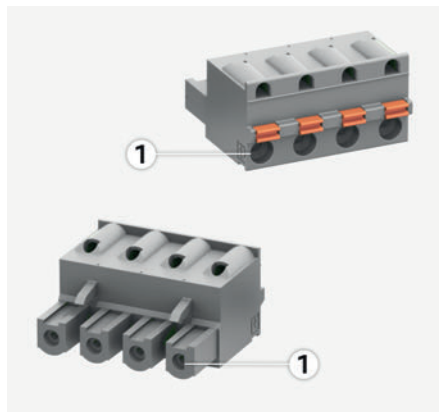
- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

DE	Zasúvací konektor	Pin	Signál
EN	J200	1	Senzor prúdu 1 („I“, čierny)
FR		2	Senzor prúdu 1 („k“, biely)
IT		3	Senzor prúdu 2 („I“, čierny)
ES		4	Senzor prúdu 2 („k“, biely)
PT		5	Senzor prúdu 3 („I“, čierny)
NL		6	Senzor prúdu 3 („k“, biely)
SV		7	Senzor prúdu 4 („I“, čierny)
FI		8	Senzor prúdu 4 („k“, biely)
DA	J300	1	Senzor prúdu 5 („I“, čierny)
NO		2	Senzor prúdu 5 („k“, biely)
EL		3	Senzor prúdu 6 („I“, čierny)
CZ		4	Senzor prúdu 6 („k“, biely)
HU		5	Senzor prúdu 7 („I“, čierny)
PL		6	Senzor prúdu 7 („k“, biely)
HR		7	Senzor prúdu 8 („I“, čierny)
SR		8	Senzor prúdu 8 („k“, biely)
SK	J301	1	Senzor prúdu 9 („I“, čierny)
SL		2	Senzor prúdu 9 („k“, biely)
ET		3	Senzor prúdu 10 („I“, čierny)
LT		4	Senzor prúdu 10 („k“, biely)
LV		5	Senzor prúdu 11 („I“, čierny)
RO		6	Senzor prúdu 11 („k“, biely)
BG		7	Senzor prúdu 12 („I“, čierny)
MK		8	Senzor prúdu 12 („k“, biely)

Zasúvací konektor pre meranie napätia

Parameter	Hodnota
Zasúvací konektor	J400
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1766369
Číslo dielu konektora	939439

Popis konektorov J400



Obr. 11: Popis J400

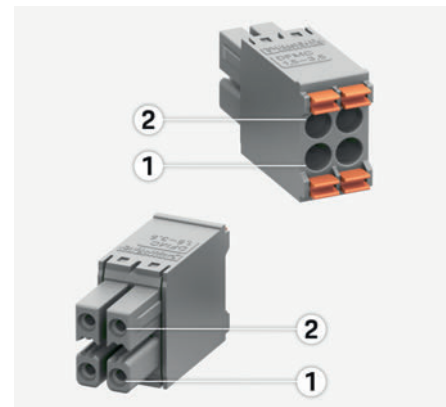
1 Pin 1

Zasúvací konektor	Pin	Signál
J400	1	Neutrálny kábel N
	2	Živý L1
	3	Fáza L2
	4	Fáza L3

Zasúvací konektor pre napájací zdroj

Parameter	Hodnota
Zasúvací konektor	J102
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1786837
Číslo dielu konektora	1790108

Popis konektorov J102



Obr. 12: Popis J102

1 Pin 1

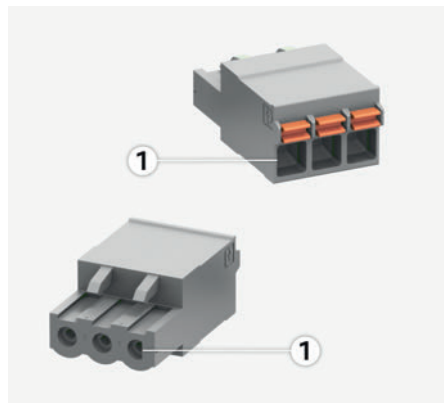
2 Pin 2

Zasúvací konektor	Pin	Signál
J102	1	Napájací zdroj +24 V
	2	Uzemnenie
	3	Napájací zdroj +24 V
	4	Uzemnenie

Zasúvací konektor pre relé kontakt

Parameter	Hodnota
Zasúvací konektor	J900/J901
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1757255
Číslo dielu konektora	1754571

Popis konektorov J900/J901



Obr. 13: Popis J900/J901

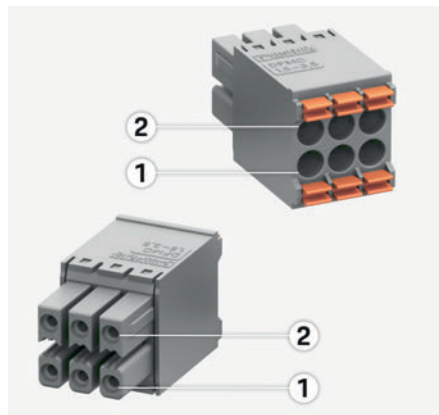
1 Pin 1

Zasúvací konektor	Pin	Signál
J900	1	NO kontakt
	2	COM kontakt
	3	NC kontakt
J901	1	NO kontakt
	2	COM kontakt
	3	NC kontakt

Zasúvací konektor pre komunikáciu

Parameter	Hodnota
Zasúvací konektor	J1000
Výrobca	Kontakt Phoenix
Číslo dielu zásuvky	1786840
Číslo dielu konektora	1790111

Popis konektorov J1000



Obr. 14: Popis J1000

1 Pin 1

2 Pin 2

Zasúvací konektor	Pin	Signál
J1000	1	RS485 signál B –
	2	RS485 signál A +
	3	Uzemnenie
	4	Uzemnenie
	5	CAN nízky
	6	CAN vysoký

Pripojenie merania prúdu a napätia

i Information

Softvér (08/2019) neumožňuje pripojenie k RS485/CAN. Pre ďalšie funkcie sledujte informácie o nových vydaniach softvéru.

Kanály merania prúdu a napätia sú pripojené pomocou niekoľkých konektorov. Požadovaný konektor je zahrnutý v dodávacom rozsahu správcu energie.

Pripojenie WiFi antény

WiFi anténa sa používa na zosilnenie WiFi signálu.

1. Pripojte WiFi anténu ku pripojeniu/skrutkovému pripojeniu na správcovi energie.
2. Zaisťte WiFi anténu mimo rozvodnej skrine pomocou magnetickej základne.

Kontrola kvality signálu PLC siete

i Information

Softvér a ethernetový PLC konvertor, ktoré sú opísané v tejto časti, nie sú súčasťou balenia.

Pre skontrolovanie kvality signálu PLC siete môžete zistiť hodnotu prenosu PLC pomocou domáceho elektrického systému za použitia softvéru a ethernetových PLC konvertorov. Pripojte

konvertory k hlavnému zdroju na inštalačných miestach.

Vyberte miesto inštalácie správcu energie a spotrebiteľov prúdu s funkčnosťou PLC (ako napríklad Porsche Mobile Charger Connect) ako inštalačné miesta.

Súčasnú hodnotu prenosu medzi inštalačnými miestami je možné zobraziť s pomocou hodnotiaceho softvéru. Hodnoty prenosu 100 Mbit a viac sú dostačujúce.

Počiatočná prevádzka

Po zapnutí napájacieho zdroja sa zapne správca energie, ktorý je pripravený na prevádzku:

🔌 Stav Vyp/Zap svieti nazeleno.

Aby sa zaistilo, že správca energie pracuje spoľahlivo a v plnom rozsahu svojich funkcií, musí byť nainštalovaný najnovší softvér.

- ▶ Po zapnutí vykonajte aktualizáciu softvéru pomocou webovej aplikácie.

Nastavenie

Správca energie sa nastavuje pomocou webovej aplikácie. V tejto webovej aplikácii je možné zadať všetky potrebné hodnoty a konfigurovať senzory prúdu.

Nabíjacie vybavenie, ktoré podporuje túto funkciu, je možné pridať ako EEBus zariadenie.

Nasledujúce informácie môžu byť potrebné pre nastavenie správcu energie:

- Prístupové údaje k domácej sieti
- Prístupové údaje k používateľskému profilu (pre pripojenie k Porsche ID)
- Informácie o tarifoch/cenách elektriny

Prístup k webovej aplikácii pomocou hotspotu

Webovú aplikáciu je možné otvoriť na zariadení (PC, tablet alebo smartfón) pomocou hotspotu vytvoreného správcom energie.

- ▶ Pre otvorenie webovej aplikácie po vytvorení hotspotu zadajte nasledujúcu IP adresu do adresového riadka v prehliadači: 192.168.9.11

i Information

- V závislosti od používaného prehliadača sa webová aplikácia nemusí okamžite otvoriť a miesto toho sa najskôr zobrazia informácie o nastavení zabezpečenia prehliadača.
- To, či budete musieť zadať sieťový kľúč pre privolanie webovej aplikácie, závisí od operačného systému zariadenia.

Prihlasovanie sa do webovej aplikácie

Pre prihlásenie sa do webovej aplikácie sú k dispozícii dva používatelia: **DOMOVSKÝ POUŽÍVATEĽ** a **ZÁKAZNÍCKA SLUŽBA**.

- ▶ Pre nastavenie správcu energie sa prihláste do webovej aplikácie správcu energie ako **ZÁKAZNÍCKA SLUŽBA**. Počiatočné heslá nájdete v zozname prístupových údajov.



Obr. 15: 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 bezpečnostné opatrenia
 - Vytvorenie sieťového pripojenia cez WiFi, Ethernet alebo PLC
 - Pripojenie správcu energie k používateľskému profilu (Porsche ID)
 - Zadanie informácií o tarife pre funkciu „Nabíjanie optimalizované nákladom“

Konfigurácia domovskej inštalácie

- ✓ Prihlásený/á do webovej aplikácie ako zákaznícka služba.
- ▶ Konfigurujte domovskú inštaláciu.
DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA zahŕňa nasledujúce body (okrem iných):
 - Konfigurácia správcu energie pre hlavné napájanie, zdroje výkonu, senzory prúdu a spotrebiteľov prúdu
 - Uprednostňovanie a spravovanie nabíjacích operácií pri použití viacerých nabíjačiek
 - Zapnutie a vypnutie funkcií ako sú „ochrana pred preťažením“, „optimalizácia vlastnej spotreby“ a „nabíjanie optimalizované nákladom“

Pridanie EEBus zariadenia

Aby sa zaistilo, že správca energie funguje správne, je dôležité pripojiť ho k EEBus zariadeniu, ako je napríklad Porsche Mobile Charger Connect.

Ak sa správca energie a EEBus zariadenie nachádzajú v rovnakej sieti, môžu sa prepojiť.

- ✓ Prihlásený/á do webovej aplikácie ako domovský používateľ alebo zákaznícka služba.
1. Pre začatie prepojenia kliknite na **PRIDAŤ EEBUS ZARIADENIA** v sekcii **DOMOVSKÁ INŠTALÁCIA > SPOTREBITEĽ PRÚDU**.
Zobrazia sa dostupné EEBus zariadenia.
 2. Vyberte EEBus zariadenie podľa názvu a identifikačného čísla (SKI).
 3. Zapnite pripojenie k nabíjačke.
 - ▷ Venujte pozornosť ovládacím pokynom nabíjačky.

Funkcia kontroly

- ▶ Počas používania webovej aplikácie sa uistite, že správca energie pracuje správne. Skontrolujte, že prijateľné hodnoty pre zdroje výkonu a spotrebiteľov sú zobrazené na obrazovke **PREHLADU**.

Technické údaje

	Popis	Hodnota
DE	Porty	2x USB, 1x PLC, 1x WiFi, 1x Ethernet (ETH 0), 12x CT input, 1x RS485/CAN
EN	Požiadavky na priestor	Horizontálny rozstup 11,5 (1 HR sa rovná 17,5 – 18 mm/0,7 palca)
FR	Miera prúdu	0,5 A až 600 A (v závislosti od senzora prúdu), maximálna dĺžka kábla 3 m
IT	Miera napätia	100 V až 240 V (striedavý prúd)
ES	Maximálna dĺžka napájacieho kábla do USB portu	3 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/zataženie)	Maximum 250 V (striedavý prúd), maximum 3 A odporové zataženie
DA	Teplotný rozsah skladovacej teploty	-40 °C až +70 °C
NO	Teplotný rozsah prevádzkovej teploty	-20 °C až +45 °C (pri vlhkosti vzduchu 10 % až 90 %)
EL	Typ článku pod testom	Riadiaca jednotka,
CZ	Popis funkcie zariadenia	Spravovanie nabíjania pre domácnosti
HU	Pripojenie do napájacieho zdroja	Externý napájací zdroj
PL	Kategória inštalácie/prepätia	III
HR	Kategória merania	III
SR	Stupeň znečistenia	2
SK	Typ ochrany	IP20
SL	Trieda ochrany k IEC 60529	Zariadenie s montážnou 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	Externý senzor prúdu (doplňková a odstrániteľná súčasť)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A vstup, 33,30 mA výstup) ECS16100-L40M (EChun; 100 A vstup, 33,3 mA výstup) TT 100-SD (LEM, 100 A vstup, 33,33 mA výstup)
MK		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, 33,30 mA výstup)
	Anténa (doplňková a odstrániteľná súčasť)	HIRO H50284
	Frekvenčné prenosové pásmo	2,4 GHz
	Vysielací výkon	58,88 mW

Index

C

Číslo článku pokynov 258

D

Displeje a ovládacie prvky 262

F

Funkcia kontroly 269

I

Inštalácia a pripojenie 263

Inštalácia pripojenia k budove 265

Inštalácia senzorov prúdu 264

Inštalácia v rozvodnej skrini 264

Inštalácia vo vysokej nadmorskej výške 260

Inštalračná verzia 1 260

Inštalračná verzia 2 261

Inštalračná verzia 3 261

Istič 263

K

Konfigurácia domovskej inštalácie 269

Kvalifikácia personálu 259

Kvalita signálu 267

N

Nastavenie 268

Nástenná rozvodná skriňa 263

P

Počiatočná prevádzka 268

Použitie sprievodcu inštaláciou 268

Poznámky k inštalácii 260

Prehľad 260

Prehľad a špecifikácia 260

Prehľad pripojení zariadení 263

Pridanie EEBus zariadenia 269

Prihlasovanie sa do webovej aplikácie 268

Pripojenia v dolnej časti zariadenia 263

Pripojenia v hornej časti zariadenia 263

Pripojenie do napájacieho zdroja 263

Pripojenie externej hlavnej jednotky napájacieho zdroja 265

Pripojenie relé kanálov 265

Pripojenie RS485/CAN komunikácie 265

Pripojenie WiFi antény 267

Príprava rozvodnej skrine 264

Prístup k webovej aplikácii pomocou hotspotu 268

R

Rozsah napájania 263

S

Smerovanie prípojových káblov 264

T

Technické údaje 270

U

Údržba produktu 270

Uplatniteľné dokumenty 259

Uplatniteľné štandardy/smernice 270

Z

Základné bezpečnostné zásady 259

Zasúvací konektor

Komunikácia 266

Miera napätia 266

Miera prúdu 265

Napájací zdroj 266

Relé kontakt 266

Slovenščina

Drugi veljavni dokumenti	274
Varnostna načela	274
Usposobljenost osebja	274
Napotki za namestitev.....	274
Pregled	275
Možnost namestitve 1	275
Možnost namestitve 2	276
Možnost namestitve 3	276
Prikazni in upravljalni elementi	277
Pregled priključkov naprave.....	278
Namestitev in priključek	278
Priklop na električno omrežje	278
Priključek na inštalacijo objekta	280
Prvi zagon	283
Nastavitev	283
Priklic spletne aplikacije preko dostopne točke... ..	283
Zagon funkcije Pomočnik za namestitev	284
Konfiguriranje domače krmilne enote.....	284
Dodajanje naprave EEBus.....	284
Preverjanje delovanja.....	284
Tehnični podatki	285
Stvarno kazalo	286

Številka artikla
9Y0.071.723-EU

Izdaja
07/2019

Porsche, grb Porsche, Panamera, Cayenne in Taycan so zaščitene znamke družbe Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Tiskano v Sloveniji.

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
Nemčija

Navodila za namestitev

Navodila za namestitev shranite.

Ta navodila so namenjena osebam, ki so zadolžene za namestitev, prvi zagon in vzdrževanje energijskega managerja oz. 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.

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
Nemčija

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 svojega partnerja Porsche.

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 uporabiti funkcijo.
- ▶ 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.

Drugi veljavni dokumenti

Opis	Tip	Napotek	Informacije
Zunanji napajalnik	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, številka artikla 2868635		www.phoenixcontact.com
Priključni konektorji	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WLAN-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) S EChun ECS16100-L40M (vhodni tok: 100 A; izhodni tok: 33,3 mA) 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)	Vsi tipi Echun z izhodnim tokom 33 mA.	www.echun-elc.com
	TT 100-SD (LEM, vhodni tok: 100 A; izhodni tok: 33,33 mA)		www.lem.com
Nadometni razdelilnik	733414911		www.spelsberg.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 namestitve 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.
- 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 zunanjega napajanja treba zavarovati z zaščitnim stikalom (npr. z varistorjem), ki ustreza lokalno veljavnim predpisom.

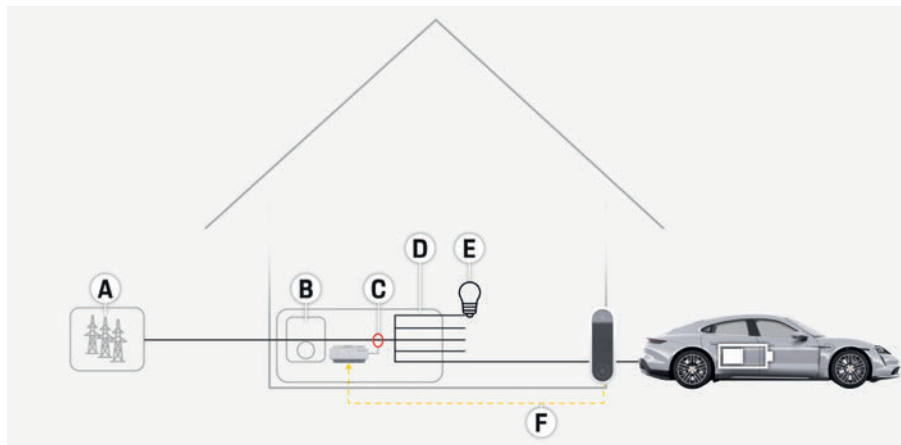
Namestitev na visokih nadmorskih višinah

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

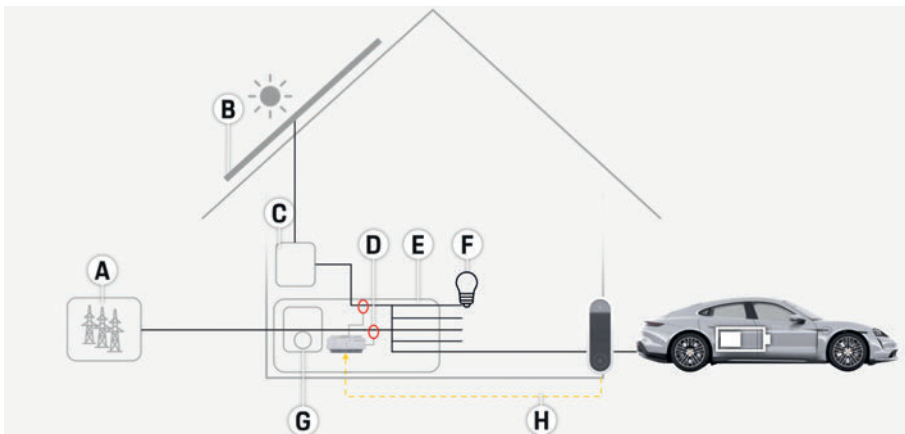
Možnost namestitve 1



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

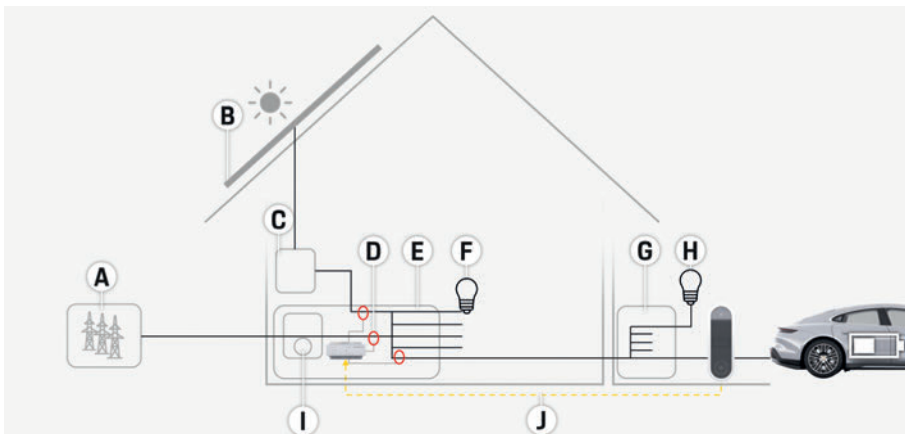
Možnost namestitve 2



Slika 2: Primer namestitve: preprosta hišna inštalacija s fotovoltaičnim sistemom

- A Napajanje (eno- do trifazno, tukaj enofazno)
- B Fotovoltaika
- C Razsmernik
- D Tokovni senzor/tokovni senzorji (1 tokovni senzor na fazo)
- E Razdelilnik
- F Porabniki v hiši
- G Števec električne energije
- H Protokol EEBus

Možnost namestitve 3






Slika 3: Primer namestitve: hišna inštalacija s fotovoltaičnim sistemom in nadaljnjo razdelitvijo





- A Napajanje (eno- do trifazno, tukaj enofazno)
- B Fotovoltaika
- C Razsmernik
- D Tokovni senzor/tokovni senzorji (1 tokovni senzor na fazo)
- E Razdelilnik
- F Porabniki v hiši
- G Nadaljnja razdelitev
- H Porabniki izven hiše
- I Števec električne energije
- J Protokol EEBus

Prikazni in upravljalni elementi



Slika 4: Prikazni in upravljalni elementi

Simbol in pomen	Opis
	Svetleča dioda sveti zeleno: energijski manager je pripravljen za delovanje.
Status Vključeno/ Izključeno	
	Svetleča dioda sveti zeleno: internetna povezava je vzpostavljena.
Status interneta	
	Svetleča dioda utripa modro: način z dostopno točko, povezan ni noben odjemalec.
Status povezave WLAN	
	Svetleča dioda sveti modro: način z dostopno točko, povezan je vsaj en odjemalec.
	Svetleča dioda utripa zeleno: način z odjemalcem, WLAN-povezava ni na voljo.
	Svetleča dioda sveti zeleno: način z odjemalcem, WLAN-povezava je na voljo.

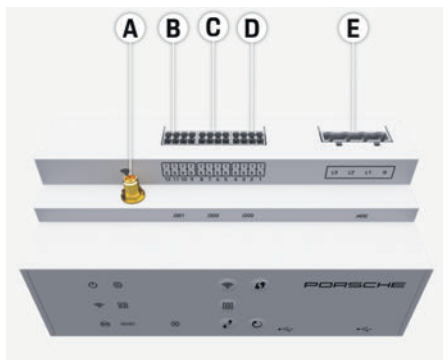
Simbol in pomen	Opis
	Svetleča dioda utripa zeleno: poteka iskanje povezave z omrežjem PLC.
Status omrežja PLC	
	Svetleča dioda sveti zeleno: povezava z omrežjem PLC je vzpostavljena.
	Svetleča dioda utripa modro: poteka aktiviranje protokola DHCP.
	Svetleča dioda sveti modro: protokol DHCP (izključno za omrežje PLC) je aktiven in povezava z omrežjem PLC je vzpostavljena.
	Svetleča dioda sveti zeleno: povezava z omrežjem je vzpostavljena.
Status Ethernet	
I0I0I	Vključeno: svetleča dioda med komunikacijo sveti zeleno.
Status RS485/CAN	
	Svetleča dioda sveti rumeno: prisotna je napaka.
Status napake	
	<ul style="list-style-type: none"> Da s funkcijo WPS vzpostavite povezavo WLAN, za hip pritisnite tipko WPS (možna je samo omrežna povezava kot odjemalec).
Tipka WPS	

Simbol in pomen	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Da aktivirate povezavo WLAN, za hip pritisnite tipko WLAN. Da deaktivirate povezavo WLAN, tipko WLAN pritisnite za več kot 1 sekundo.
Tipka WLAN (dostopna točka)	
	<ul style="list-style-type: none"> Da aktivirate povezavo PLC, za hip pritisnite tipko za povezavo PLC. Da energijski manager aktivirate kot strežnik DHCP (izključno za povezavo PLC), za več kot 10 sekund pritisnite tipko za povezavo PLC.
Tipka za povezavo PLC	
	<ul style="list-style-type: none"> Da ponovno zaženete napravo, tipko za resetiranje držite pritisnjeno manj kot 5 sekund.
Tipka Reset	
	<ul style="list-style-type: none"> Da resetirate gesla, za 5 do 10 sekund pritisnite tipki Reset in CTRL. Da napravo resetirate na tovarniške nastavitve, tipko Reset in tipko CTRL držite pritisnjeno več kot 10 sekund. Vse trenutne nastavitve se pri tem prepisejo.
Tipka CTRL	

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 priključkov naprave

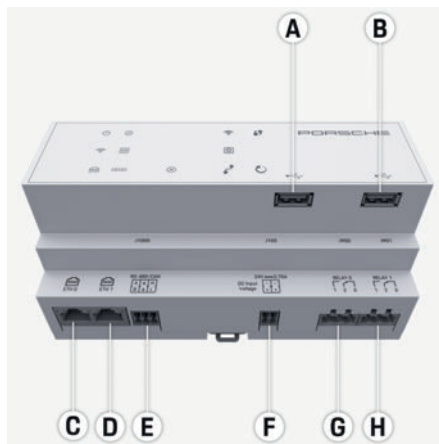
Priključki naprave zgoraj



Slika 5: Pregled priključkov naprave zgoraj

- A WLAN-antena
- B Tokovni senzorji (J301)
- C Tokovni senzorji (J300)
- D Tokovni senzorji (J200)
- E Merjenje napetosti (J400)

Priključki naprave spodaj



Slika 6: Pregled priključkov naprave spodaj

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D prsto
- E RS485/CAN (J1000)
- F Napajanje (J102)
- G Rele (J900)
- H Rele (J901)

Namestitev in priključek

Priklp na električno omrežje

Vgradnja odklopnikov

Energijski manager **nima notranjih varovalk**, zato je treba vhode za merjenje napetosti, za zunanje napajanje in rele zaščititi s primernimi predvarovalkami.

Odklopniki niso vključeni v obseg dobave in jih mora vgraditi kvalificiran električar.

- Za delovanje energijskega managerja morajo biti vsi dovodni kabli opremljeni s prenapetostno zaščito. Pri tem bodite pozorni, da izberete varovalke z občutljivo karakteristikto 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.

Vgradnja opcijskih nadomestnih razdelilnikov

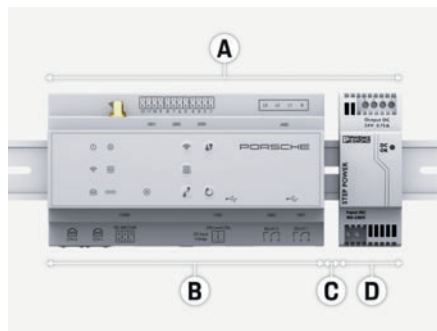
- ▶ Upoštevajte navodila za namestitev nadomestnega razdelilnika.
- ▶ Upoštevajte maksimalno dovoljeno dolžino kabla 3,0 m za posamezni tokovni senzor.
- ▶ Nadomestni razdelilnik trdno pritrdite na steno.
- ▶ Pred namestitvijo nadomestnega razdelilnika preverite, ali se v predelu, kjer nameravate izvrtati luknje za pritrditev, nahajajo električni vodi.

Priprava razdelilne omarice

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.

Za informacije o potrebnem prostoru za energijski manager:

- ▷ Upošteвайте poglavje „Tehnični podatki“ na strani 285.
- ▶ 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.

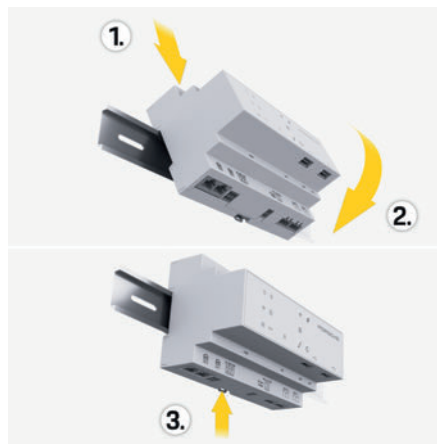


Slika 7: Priprava razdelilne omarice

- 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 odklujen.
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 8: Namestitev v razdelilno omarico

4. Preverite, ali se je energijski manager trdno zaskočil na profilno letev.

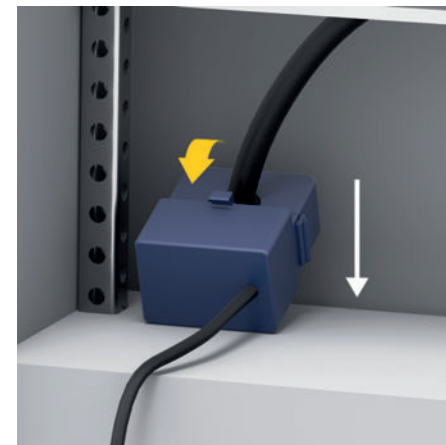
Namestitev tokovnih senzorjev

Tokovni senzorji za merjenje skupnega toka poslovnega objekta/gospodinjstva je treba namestiti za glavno varovalko na posamezni glavni fazi. To se mora zgoditi, preden se pretok energije razdeli v druge podredne tokokroge.

- ▷ Upošteвайте poglavje „Pregled“ na strani 275.
- ▶ Upošteвайте maksimalno dovoljeno dolžino kabla 3,0 m za posamezni tokovni senzor.
- ▶ Izberite takšno mesto vgradnje, da bo napeljava potekala naravnost, in upoštevajte smer merjenja (smer puščice proti porabniku).
- ▶ Vstavite inštalacijski kabel in tokovni senzor ter zaprite pokrov tokovnega senzorja.

Če je treba podaljšati merilne kabla, po možnosti uporabite enak tip kabla.

Če okolje namestitve zahteva uporabo opcijskega nadometnega razdelilnika, je treba kabla v nadometni razdelilnik speljati skozi primerne sisteme za kabelsko napeljavo (kabelske cevi, kabelske kanale itd.).



Slika 9: Primer vgradnje tokovnega senzorja

Polanjanje 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.

- DE ▶ Uporabljajte primerne inštalacijske kable, ki ustrezajo lokalno veljavnim predpisom.
- EN ▶ Inštalacijske kable skrajšajte glede na prostorske razmere in mesta vgradnje.
- FR ▶ Upoštevajte upogibne polmere, specifične za posamezne inštalacijske kable, da se izognete okvaram na napeljavi in strojni opremi.

Priključek na inštalacijo objekta

Priključitev vseh naprav na obstoječo inštalacijo objekta mora potekati skladno z lokalno veljavnimi predpisi in standardi. V teh navodilih so uporabljeni naslednji ustaljeni izrazi:

- N = nevtralni vodnik
- L = linijski vodnik /faza

Priključitev zunanjega napajalnika

- ▶ Upoštevajte proizvajalčeva navodila za vgradnjo.
 - ▷ Upoštevajte poglavje „Drugi veljavni dokumenti“ na strani 274.
- ▶ 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.

Priključitev komunikacije RS485/CAN

i Informacija

Ni primerno za priključitev na RS485/CAN s programsko opremo (08/2019). Za prihodnje funkcije upoštevajte informacije v opombah k novim različicam programske opreme.

Pri priključitvi 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.

Priključitev relejskih kanalov

i Informacija

Ni primerno za priključitev na relejske kanale s programsko opremo (08/2019). Za prihodnje funkcije upoštevajte informacije v opombah k novim različicam programske opreme.

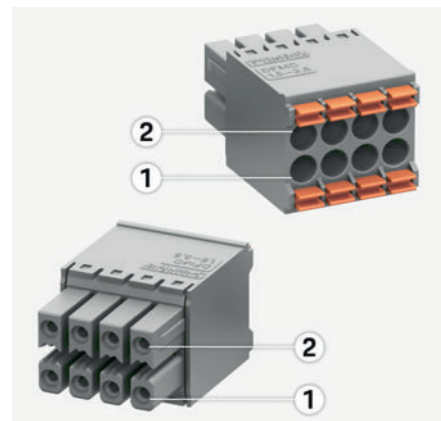
V obseg dobave energijskega managerja je vključen en pripadajoč priključni konektor brez priključnega kabla.

- ▶ Priključni konektor brez priključnih kablov vstavite v priključek J900/J901 v ohišju energijskega managerja.

Priključni konektor za merjenje toka

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J200/J300/J301
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1766369
Številka dela – vtič	1939439

Pregled priključnih konektorjev J200/J300/J301



Slika 10: Pregled J200/J300/J301

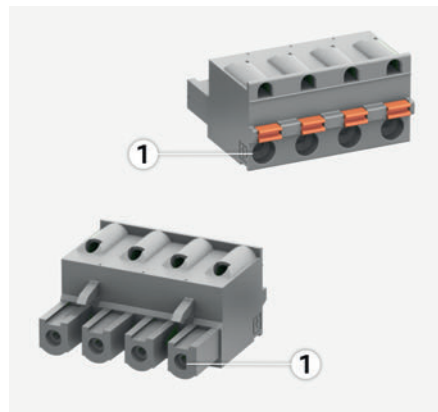
- 1 Pin 1
- 2 Pin 2

Priključni konektor	Pin	Signal
J200	1	Tokovni senzor 1 ("I", črn)
	2	Tokovni senzor 1 ("k", bel)
	3	Tokovni senzor 2 ("I", črn)
	4	Tokovni senzor 2 ("k", bel)
	5	Tokovni senzor 3 ("I", črn)
	6	Tokovni senzor 3 ("k", bel)
	7	Tokovni senzor 4 ("I", črn)
	8	Tokovni senzor 4 ("k", bel)
J300	1	Tokovni senzor 5 ("I", črn)
	2	Tokovni senzor 5 ("k", bel)
	3	Tokovni senzor 6 ("I", črn)
	4	Tokovni senzor 6 ("k", bel)
	5	Tokovni senzor 7 ("I", črn)
	6	Tokovni senzor 7 ("k", bel)
	7	Tokovni senzor 8 ("I", črn)
	8	Tokovni senzor 8 ("k", bel)
J301	1	Tokovni senzor 9 ("I", črn)
	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)

Priključni konektor za merjenje napetosti

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J400
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1766369
Številka dela – vtič	939439

Pregled priključnega konektorja J400



Slika 11: Pregled J400

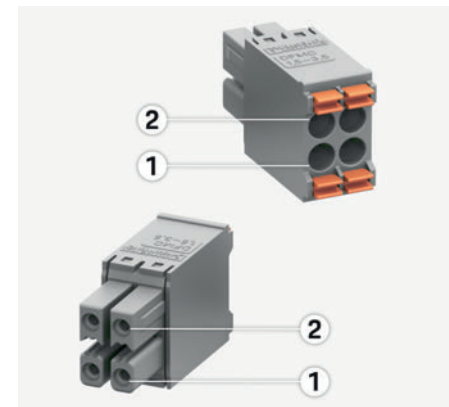
1 Pin 1

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 12: Pregled J102

1 Pin 1

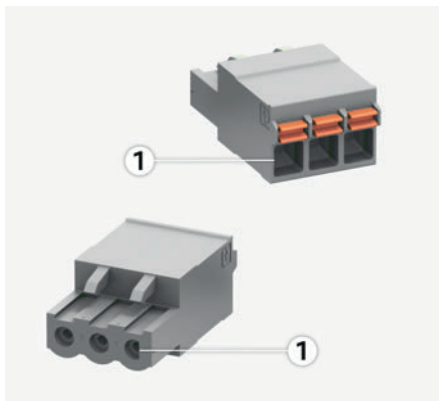
2 Pin 2

Priključni konektor	Pin	Signal
J102	1	Napajanje +24 V
	2	Zemlja
	3	Napajanje +24 V
	4	Zemlja

Priključni konektor za kontaktni rele

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J900/J901
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1757255
Številka dela – vtič	1754571

Pregled priključnega konektorja J900/J901



Slika 13: Pregled J900/J901

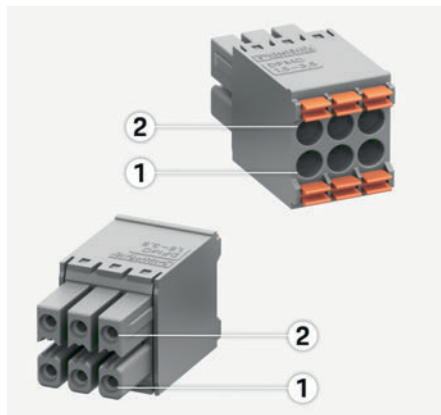
1 Pin 1

Priključni konektor	Pin	Signal
J900	1	Zapiralni kontakt
	2	Skupni kontakt
	3	Odpiralni kontakt
J901	1	Zapiralni kontakt
	2	Skupni kontakt
	3	Odpiralni kontakt

Priključni konektor za komunikacijo

Parameter	Vrednost
Priključni konektor	J1000
Proizvajalec	Phoenix Contact
Številka dela – vtičnica	1786840
Številka dela – vtič	1790111

Pregled priključnega konektorja J1000



Slika 14: Pregled J1000

1 Pin 1

2 Pin 2

Priključni konektor	Pin	Signal
J1000	1	RS485 signal B –
	2	RS485 signal A +
	3	Zemlja
	4	Zemlja
	5	Nizka linija CAN
	6	Visoka linija CAN

Priklp merjenja toka in napetosti

i Informacija

Ni primerno za priklp na RS485/CAN s programsko opremo (08/2019). Za prihodnje funkcije upoštevajte informacije v opombah k novim različicam programske opreme.

Priklp kanalov za merjenje toka in napetosti poteka z več priključnimi konektorji. Potrebni priključni konektorji so vključeni v obseg dobave energijskega managerja.

Priklp WLAN-antene

WLAN-antena je namenjena ojačevanju signala WLAN.

1. WLAN-anteno priključite na temu namenjen vtič z navojem na energijskem managerju.
2. WLAN-anteno z magnetnim nosilcem pritrdite izven razdelilne omarice.

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.

Prvi zagon

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 preko spletne aplikacije opravite posodobitev programske opreme.

Nastavitev

Nastavitve energijskega managerja se uredi preko spletne aplikacije. V spletni aplikaciji je mogoče vnesti vse potrebne vrednosti in konfigurirati tokovne senzorje.

Polnilno opremo, ki podpira to funkcijo, je mogoče dodati kot napravo EEBus.

Da uredite nastavitve energijskega managerja, eventualno potrebujete naslednje informacije:

- podatke za dostop do domačega omrežja
- podatke za dostop do uporabniškega profila (za vzpostavitev povezave s Porsche ID)
- informacije o tarifah/cenah 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 15: Spletna aplikacija za energijski manager (**PREGLED**)

- A VIRI ELEKTRIČNE ENERGIJE**
B STANJE
C PORABNIK
D ENERGIJA

Zagon funkcije Pomočnik za namestitvev

- ✓ V spletno aplikacijo ste prijavljeni kot Podpora uporabnikom.
- ▶ Sledite korakom funkcije Pomočnik za namestitvev.

POMOČNIK ZA NAMESTITEV med drugim zajema naslednje funkcije:

 - Nastavitve za posodobitve in varnostne kopije
 - Vzpostavitev povezave z omrežjem preko povezav WLAN, Ethernet ali PLC
 - Povezavo energijskega managerja z uporabniškim profilom (Porsche ID)
 - Vnos informacij o tarifah za funkcijo „Polnjenje z optimiziranjem stroškov“

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
 - Prednostna razvrstitev in upravljanje postopkov polnjenja pri uporabi več polnilniko
 - Aktiviranje in deaktiviranje funkcij, kot so „Prenapetostna zaščita“, „Optimiziranje lastne porabe“ in „Polnjenje z optimiziranjem stroškov“

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.
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. Zaženite povezovanje na polnilniku.
 - ▶ Upoštevajte ločena 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.

Tehnični podatki

Opis	Vrednost
Vmesniki	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WLAN, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN
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) ECS16100-L40M (EChun; vhodni tok: 100 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	284
Drugi veljavni dokumenti	274
K	
Kakovost signala	283
Konfiguriranje domače krmilne enote	284
M	
Možnost namestitve 1	275
Možnost namestitve 2	276
Možnost namestitve 3	276
N	
Nadometni razdelilnik	278
Namestitev in priključek	278
Namestitev na visokih nadmorskih višinah	275
Namestitev tokovnih senzorjev	279
Namestitev v razdelilno omarico	279
Napotki za namestitev	274
Nastavitve	283
O	
Obseg dobave	278
Odklopniki	278
P	
Polaganje priključnih kablov	279
Pregled	275
Pregled in specifikacija	275
Pregled priključkov naprave	278
Preverjanje delovanja	284
Prijava v spletno aplikacijo	283
Prikazni in upravljalni elementi	277
Priklic spletne aplikacije preko dostopne točke	283
Priključek na inštalacijo objekta	280
Priključki naprave spodaj	278
Priključki naprave zgoraj	278
Priključni konektor	
Komunikacija	281
Kontaktne rele	281
Merjenje napetosti	281
Merjenje toka	280
Napajanje	281
Priklop komunikacije RS485/CAN	280
Priklop na električno omrežje	278
Priklop relejskih kanalov	280
Priklop WLAN-antene	282
Priklop zunanjega napajalnika	280
Priprava razdelilne omarice	279
Prvi zagon	283
Š	
Številka artikla navodil	273
T	
Tehnični podatki	285
U	
Uporabljeni standardi/smernice	285
Usposobljenost osebja	274
V	
Varnostna načela	274
Vzdrževanje izdelka	285
Ž	
Zagon funkcije Pomočnik za namestitev	284

Eestikeelne

Kohaldatavad dokumendid	289
Peamised ohutuspõhimõtted	289
Personali kvalifikatsioon	289
Märkused paigaldamise kohta	289
Ülevaade	290
Paigaldusversioon 1	290
Paigaldusversioon 2	291
Paigaldusversioon 3	291
Näidikud ja juhtnupud	292
Seadme ühenduste ülevaade	293
Paigaldamine ja ühendamise	293
Ühendamine toiteallikaga	293
Ühendamine hoone elektripaigaldisega	295
Kasutuselevõtmine	298
Seadistamine	298
Veebirakenduse kasutamine	
pääsupunkti kaudu	298
Paigaldusabi kasutamine	299
Kodupaigaldise konfigureerimine	299
EEBus-seadme lisamine	299
Kontrollimise funktsioon	299
Tehnilised andmed	300
Märksõnaloend	301

Tootenumber
9Y0.071.723-EU

Trükkimise aeg
07/2019

Porsche, Porsche vapp, Panamera, Cayenne ja Taycan on registreeritud kaubamärgid, mis kuuluvad ettevõttele Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Trükitud Saksamaal.

Mistahes täielikuks või osaliseks ümbertrükkimiseks või paljundamiseks peab olema kirjalik luba ettevõtelt Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Saksamaa

Paigaldusjuhend

Hoidke paigaldusjuhendit kindlas kohas.

See kasutusjuhend on mõeldud energiahaldurit paigaldama, seadistama ja hooldama volitatud või kasutamise eest vastutavale isikule.

Järgige alati selles juhendis esitatud hoiatus- ja ohutusjuhiseid. Tootja ei vastuta juhiste nõudeid eirava ebaõige käsitsemise eest.

Peale selle tuleb lisavarustuse heakskiidutingimusi jälgida, täita ja järgida.

Täiendavad juhised

Energiahalduri kasutamise juhised on esitatud kasutusjuhendis. Järgige eriti hoolikalt hoiatus- ja ohutusjuhiseid.

Ettepanekud

Kas teil on selle juhendi kohta küsimusi, ettepanekuid või ideid?

Palun kirjutage meile:

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

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart
Saksamaa

Varustus

Porsche jätab endale õiguse pidevast arendustööst tingitud erinevuste tekkimiseks tegelike ja selles juhendis kirjeldatud varustuse, tehnoloogia ja versioonide vahel. Mõned varustuse osad võivad kuuluda lisavarustusse või muutuda sõltuvalt riigist, kus sõiduk müüakse. Hiljem paigaldatava varustuse kohta täpsema info saamiseks võtke ühendust Porsche partnerettevõttega.

Hoiatused ja sümbolid

Selles käsiraamatus kasutatakse mitmesuguseid hoiatusi ja sümboleid.



OHT

Rasked vigastused või surm

Kategoorias „Oht“ antud hoiatuste eiramine põhjustab raskeid vigastusi või surma.



HOIATUS

Raskete vigastuste või surma võimalus

Kategoorias „Hoiatus“ antud hoiatuste eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.



ETTEVAATUST

Keskmise raskusega või kergete vigastuste võimalus

Kategoorias „Ettevaatust“ antud hoiatuste eiramine võib põhjustada keskmise raskusega või kergete vigastusi.

MÄRKUS

Kategooria „Märkus“ hoiatuste eiramine võib põhjustada kahjustusi.



Info

Täiendav info on varustatud märgisega „Info“.

- ✓ Tingimused, mis peavad funktsiooni kasutamiseks olema täidetud.
- ▶ Juhised, mida peate täitma.
- 1. Kui juhhis koosneb mitmest sammust, siis on need nummerdatud.
- ▷ Viide, kust leiate teema kohta olulist lisainfot.

Kohaldatavad dokumendid

Kirjeldus	Tüüp	Märkus	Info
Väline toiteplokk	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, tootenumber 2868635		www.phoenixcontact.com
Pealelükatav pistik	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
WiFi antenn	HiRO H50284 wireless 802.11n 2.4GHz WiFi gain 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Elektritoiteandurid	EChun ECS1050-L40P (sisend 50 A, väljund 33,3 mA)	Echuni kõikide mudelite väljundvool on 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (sisend 100 A, väljund 33,3 mA)		
	EChun ECS24200-L40G (sisend 200 A, väljund 33,3 mA)		
	EChun ECS36400-L40R (sisend 400 A, väljund 33,3 mA)		
	EChun ECS36600-L40N (sisend 600 A, väljund 33,3 mA)		
	TT 100-SD (LEM, sisend 100 A, väljund 33,33 mA)		
Seinale paigaldatav ühenduskarp	733414911		www.spelsberg.com

Peamised ohutuspehmoõtted

**OHT**

Eluohulik elektripinge!

Võimalikud on elektrilöögist ja/või põletusest tingitud vigastused, mis võivad põhjustada surma.

- ▶ Kogu töötamise kestel veenduge, et süsteemi toide on välja lülitatud ja tahtmatu sisse lülitamine on tõkestatud.
- ▶ Mitte mingil juhul ei tohi avada energiahalduri korpust.

Personali kvalifikatsioon

Elektripaigaldise ühendamist tohib teha ainult asjakohaste elektri-/elektroonikaseadmestiku alaste teadmistega isik (elektrik). Need isikud peavad esitama eksamitunnistuse, mis tõendab, et neil on elektrisüsteemide paigaldamiseks vajalik oskusteave. Ebaõige paigaldis võib ohustada teie ja teiste isikute elu.

Elektriseadmestikku paigaldavale elektrikule esitatavad nõuded:

- Katsetulemuste hindamise oskus.
- Kaitseaste (IP) ja selle kasutamissoe tundmine.
- Elektripaigaldusmaterjalide montaaži alased teadmised.
- Kohaldatavate elektri-/elektroonikaeeskirjade ja riiklike eeskirjade alased teadmised.
- Tuleohutusmeetmete ning üldiste ja seadmekohaste ohutussoe ning õnnetuste vältimise soe tundmine.

- Sobivate tööriistade, testrite ja vajaduse korral isikukaitsevahendite ning rakendumistingimuste tagamiseks vajalike elektripaigaldusmaterjalide valimise oskus.
- Elektrivõrgu tüübi (TN-, IT- ja TT-süsteem) ja asjakohaste ühendamistingimuste (kaitsemaandus, maandus ilma kaitsejuhita (PE), muud vajalikud meetmed) tundmine.

Märkused paigaldamise kohta

Elektripaigaldis peab olema tehtud sellisel viisil, et:

- kogu elektripaigaldustöö jooksul on tagatud kokkupuutekaitse kohalike soe kohaselt
- kohaldatavad kohalikud tuleohutusnõuded on kogu aeg täidetud
- kasutajal on piiranguteta ligipääs energiahalduri näidikutele, juhtnuppudele ja USB-pesadele ning on välditud kokkupuutumine pinge all olevate komponentidega

- on järgitud iga vooluanduri kaabli lubatud maksimaalpikkuse nõuet (3,0 m)
- pingemõõtmise ja välise toiteallika sisendid ning energiahalduri releed on varustatud sobivate kaitsmetega
- kaablite paigaldamisel on järgitud õiget pikkust ja tootekohaseid painutusraadiusi.

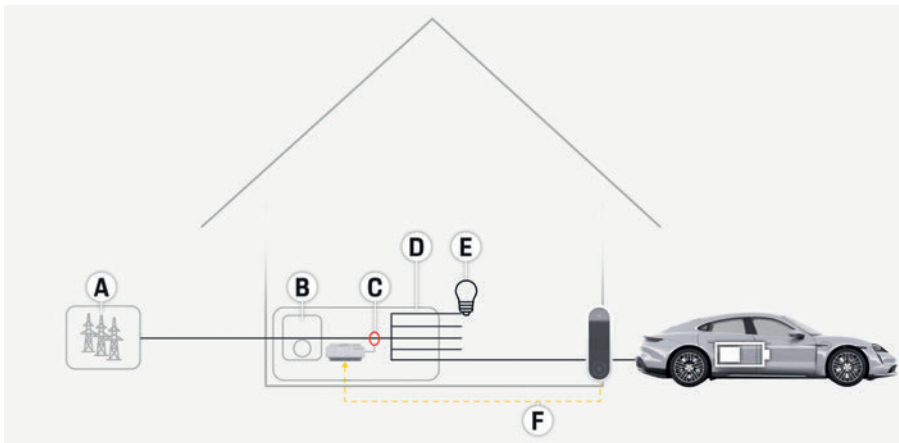
Kui paigalduskeskkond nõuab ülepinge kategooriat III (OVCIII), peab välise toiteallika sisendi pool olema kaitstud asjakohase kaitseseadise (näiteks varistoriga) kohaldatavate kohalike nõuete kohaselt.

Paigaldamine suurel kõrgusel

Andurite ühenduskaablid, mida kasutatakse elektri-paigaldistes kõrgemal kui 2000 m üle merepinna või mis peavad vastama ülepinge kategooriale III (OVCIII), tuleb täiendavalt isoleerida termokahaneva toru või muu sobiva isolatsioonitoruga (läbilöögitus-gevus 20 kV/mm ja seinapaksus vähemalt 0,4 mm) kaabli kogu pikkuses anduri väljundi (korpuse) ja energiahalduri sisendkontakti vahel.

Ülevaade

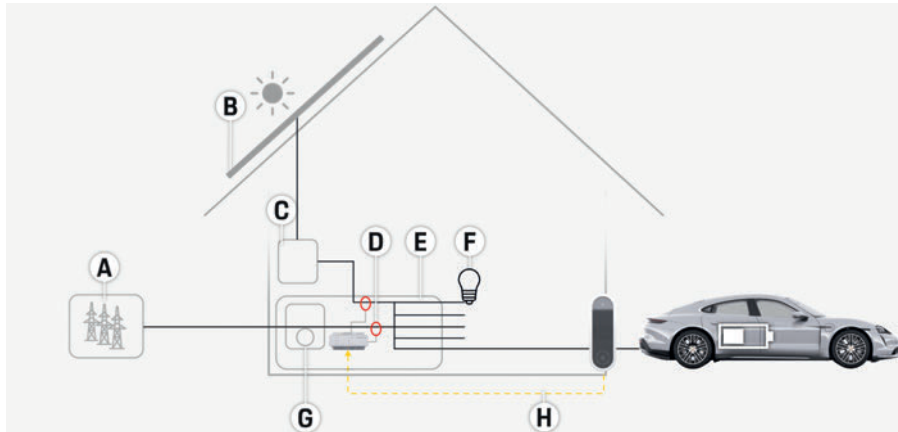
Paigaldusversioon 1



- A Toiteallikas (1–3 faasi, siin 1-faasiline)
- B Elektrienergia arvesti
- C Vooluandur(id) (1 andur iga faasi jaoks)
- D Jaotus
- E Elektritarvitid majas
- F Protokoll EEBus

Joonis 1: Paigaldusnäide: lihtne kodune paigaldus

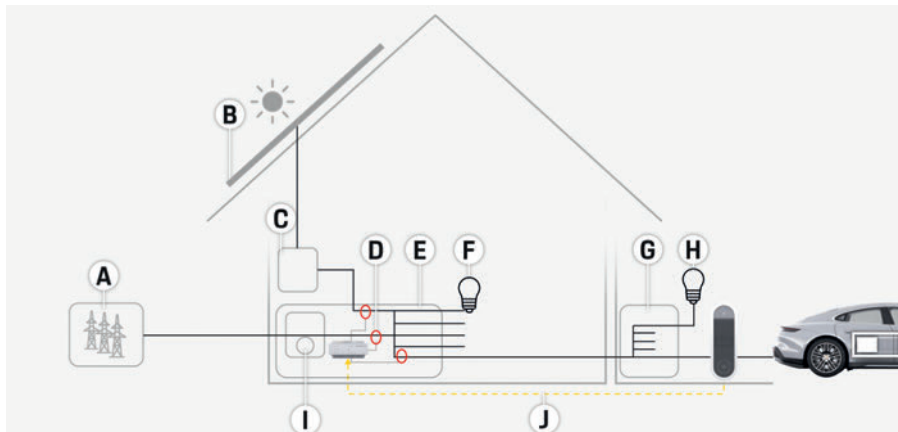
Paigaldusversioon 2



- A Toiteallikas (1–3 faasi, siin 1-faasiline)
- B Päikesepaneel
- C Inverter
- D Vooluandur(id) (1 andur iga faasi jaoks)
- E Jaotus
- F Elektriarvitid majas
- G Elektrienergia arvesti
- H Protokoll EEBus

Joonis 2: Paigaldusnäide: lihtne kodune paigaldus päikesepaneelidega

Paigaldusversioon 3





- A Toiteallikas (1–3 faasi, siin 1-faasiline)
- B Päikesepaneel
- C Inverter
- D Vooluandur(id) (1 andur iga faasi jaoks)
- E Jaotus
- F Elektriarvitid majas
- G Alamjaotuskilp
- H Elektriarvitid väljaspool maja
- I Elektrienergia arvesti
- J Protokoll EEBus





Joonis 3: Paigaldusnäide: kodune paigaldus päikesepaneelide ja alamjaotuskilbiga






Näidikud ja juhtnupud



Joonis 4: Näidikud ja juhtnupud

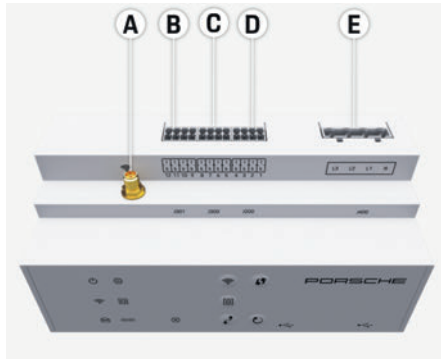
Sümbol ja selle tähendus	Kirjeldus
	Põleb roheline märgutuli: energiahaldur on kasutusvalmis.
	Põleb roheline märgutuli: internetiühendus on olemas.

Sümbol ja selle tähendus	Kirjeldus
 WiFi seisund	Vilgub sinine märgutuli: pääsupunktirežiim, ühtki klienti ei ole ühendatud. Põleb sinine märgutuli: pääsupunktirežiim. vähemalt üks klient on ühendatud. Vilgub roheline märgutuli: kliendirežiim, WiFi-ühendus puudub. Põleb roheline märgutuli: kliendirežiim, WiFi-ühendus on olemas.
 PLC-võrgu seisund	Vilgub roheline märgutuli: otsitakse PLC-võrku. Põleb roheline märgutuli: PLC-võrguga on ühendus loodud. Vilgub sinine märgutuli: aktiveeritakse DHCP. Põleb sinine märgutuli: DHCP (ainult PLC jaoks) on aktiivne ja PLC-võrguga on ühendus olemas.
 Etherneti seisund	Põleb roheline märgutuli: võrguga on ühendus olemas.
10101 RS485/CAN-i seisund	Sees: roheline märgutuli põleb andmeside ajal.
 Veaseisund	Põleb kollane märgutuli: esines viga. Põleb punane märgutuli: seadme funktsioneerimine on piiratud.

Sümbol ja selle tähendus	Kirjeldus
 WPS-nupp	► WiFi-ühenduse loomiseks WPS-funktsiooni abil vajutage lühidalt WPS-nupule (võrguühendus on võimalik ainult kliendina).
 WiFi-nupp (pääsupunkt)	► WiFi lubamiseks vajutage lühidalt WiFi-nupule. ► WiFi keelamiseks vajutage WiFi-nupule kauem kui 1 sekund.
 PLC-ühenduse nupp	► PLC-ühenduse lubamiseks vajutage lühidalt PLC-ühenduse nupule. ► Energiahalduri käivitamiseks DHCP-serverina (ainult PLC-ühenduse jaoks) vajutage PLC-ühenduse nupule kauem kui 10 sekundit.
 Lähtestusnupp Reset	► Seadme taaskäivitamiseks vajutage lähtestusnuppu vähem kui 5 sekundit. ► Paroolide lähtestamiseks vajutage nuppe Reset ja CTRL korraga 5–10 sekundit.
 CTRL-nupp	► Seadme tehaseseadistuste taastamiseks vajutage nuppe Reset ja CTRL korraga kauem kui 10 sekundit. See kirjutab üle kõik kehtivad seadistused.

Seadme ühenduste ülevaade

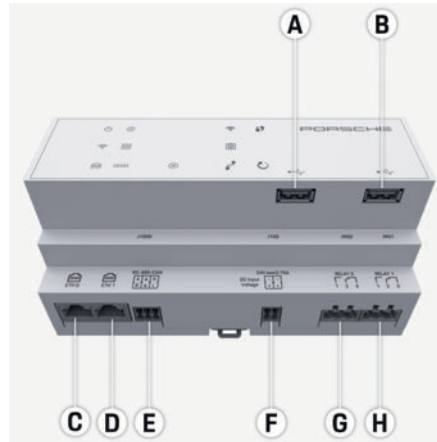
Ühendused seadme ülaosas



Joonis 5: Vaade ühendustele seadme ülaosas

- A WiFi-antenn
- B Vooluandurid (J301)
- C Vooluandurid (J300)
- D Vooluandurid (J200)
- E Pinge mõõtmine (J400)

Ühendused seadme alaosas



Joonis 6: Vaade ühendustele seadme alaosas

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D tühi
- E RS485/CAN (J1000)
- F Toiteallikas (J102)
- G Relee (J900)
- H Relee (J901)

Paigaldamine ja ühendamine

Ühendamine toiteallikaga

Kaitseülilite paigaldamine

Energiahalduril **ei ole sisemisi kaitsmeid**. Seepärast tuleb pingemõõtmise ja välise toiteallika sisendid ning releed varustada sobivate kaitsmetega.

Kaitsmed ei sisaldu tarnekomplektis ja need tuleb lasta paigaldada elektrikul.

- Energiahalduri tööks on vaja kõigi jõukaablite liigvoolukaitset. Oluline valida kiire karakteristikuga kaitsmed.
- Kaitsmed tuleb valida asukohariigi kaubanduses saadaolevast valikust.
- Kasutage madalaima rakendusvoolu ja lühima rakendusajaga komponente.

Seinale paigaldatava jaotuskilbi (lisavarustus) paigaldamine

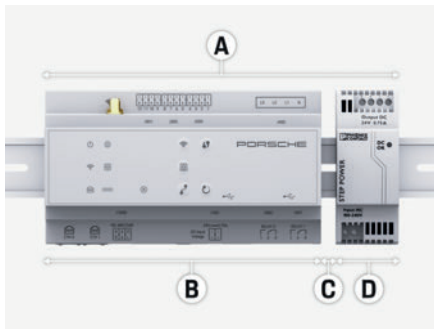
- ▶ Järgige seinale paigaldatava jaotuskilbi paigaldusjuhiseid.
- ▶ Järgige iga vooluanduri kaabli lubatud maksimaalpikkuse nõuet (3,0 m).
- ▶ Kinnitage seinale paigaldatav jaotuskiilp kindlalt seinale külge.
- ▶ Enne seinale paigaldatava jaotuskilbi paigaldamist veenduge, et puuritavates kohtades seinas ei ole elektrijuhtmeid.

Jaotuskilbi ettevalmistamine

Kui paigalduskeskkond nõuab ülepingekategooriat III (OVCI), peab välise toiteallika sisendi pool olema kaitstud asjakohase kaitseseadisega (näiteks varistoriga) kohaldatavate kohalike nõuete kohaselt.

Infot energiahalduri ruumivajaduse kohta:

- ▷ Palun vt ptk „Tehnilised andmed“ lk 300.
- ▶ Energiahalduri paigaldamiseks on jaotuskilbi DIN-liistul vaja 11,5 horisontaalsammu jagu ruumi.
- ▶ Paigutage energiahalduri toiteplokk vähemalt 0,5 horisontaalsammu kaugusele energiahalduri korpusest.
- ▶ Kaitske kõik elektriühendused nii otsese kui kaudse kokkupuute eest.

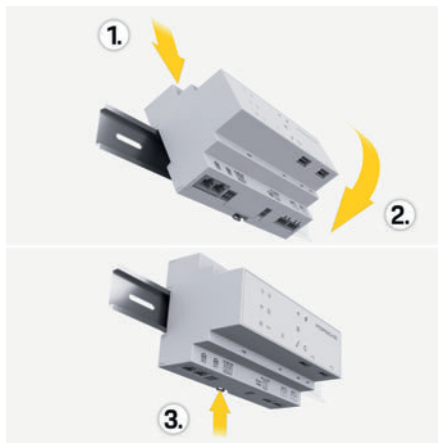


Joonis 7: Jaotuskilbi ettevalmistamine

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

Jaotuskilpi paigaldamine

- ✓ Kõik kaabliühendused on ühendatud energiahalduriga.
 - ✓ DIN-liistu hoidik energiahalduri korpusele on kinnitusest vabastatud.
1. Asetage DIN-liistu hoidik jaotuskilbi DIN-liistule nurga all.
 2. Kallutage energiahalduri korpust ja asetage see horisontaalselt DIN-liistule.
 3. Kinnitage DIN-liistu hoidik energiahalduri korpusele.



Joonis 8: Jaotuskilpi paigaldamine

4. Kontrollige, et energiahaldur on kindlalt DIN-liistule kinnitatud.

Vooluandurite paigaldamine

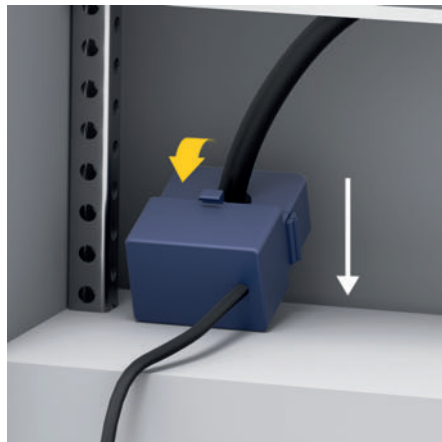
Paigaldage ettevõttes või kodumajapidamises tarbitava koguvoolu mõõtmise andurid pärast peakaitsme paigaldamist asjakohastele faasidele. Elektriabel ei tohi veel olla jaotatud alamahelateks.

- ▷ Palun vt ptk „Ülevaade“ lk 290.

- ▶ Järgige iga vooluanduri kaabli lubatud maksimaalpikkuse nõuet (3,0 m).
- ▶ Valige paigalduskoht, kuhu kaableid saab paigaldada sirgelt ning pidage silmas mõõtmissuunda (nool peab näitama tarviti poole).
- ▶ Pange paigalduskaabel vooluandurisse ja sulgege anduri kaas.

Kui andurite kaablid on vaja pikendada, kasutage võimaluse korral sama tüüpi kaableid.

Kui paigalduskeskkonna tingimuste tõttu on vaja kasutada täiendavat seinale paigaldatavat kaotuskilpi, tuleb kaablid selleni viia sobivate paigaldusvahendite (kaabliitorude, kaablikarbike jne.) abil.



Joonis 9: Vooluanduri paigaldamise näide

Ühenduskaablite paigutamine

Enne mistahes seadmestiku paigaldamist paigutage ühenduskaablid jaotuskilbis kohalike normide kohaselt ja kaitske kõik elektriühendused kokkupuute eest.

- ▶ Kasutage kohalike nõuete kohaseid paigalduskaableid.

- ▶ Lõigake paigalduskaabli pikkus vaba ruumi ja paigalduskoha järgi.
- ▶ Kaablite ja riistvara rikete vältimiseks järgige kaablite tootekohaseid painutusraadiusi.

Ühendamine hoone elektripaigaldisega

Ühendage kõik seadmed hoone olemasoleva elektripaigaldisega asukohariigi normide ja standardite kohaselt. Selles juhendis kasutatakse järgmisi lühendeid:

- N = neutraaljuht
- L = faasijuht

Välise toiteploki ühendamine

- ▶ Järgige tootja paigaldusjuhiseid.
 - ▷ Palun vt ptk „Kohaldatavad dokumendid“ lk 289.
- ▶ Ühendage alalisvooluväljund energiahalduriga toitepistiku (J102) kontaktide kasutusotstarbe kohaselt.
- ▶ Ühendage toiteplokk energiahalduriga kaabli abil. Kaabli peab ühendama elektrik.

RS485/CAN-i ühendamine

i Info

2019. aasta augusti seisuga tarkvara ei võimalda RS485/CAN-i ühendamist. Edaspidiste võimaluste jaoks jälgige infot uute tarkvaraversioonide kohta.

Energiahalduri ühendamisel hoone elektripaigaldisega on oht ühendada alalisvoolu toitepistik (J102) kogemata RS485/CAN-porti. See võib energiahaldurit kahjustada. Eksituse vältimiseks sisestage porti ühenduskaabli kuue kontakt-tikuga pistik (J1000), mis kuulub tarnekomplekti.

- ▶ Sisestage ühenduskaabli pistik pesa J1000 energiahalduri korpusel.

Releekanalite ühendamine

i Info

2019. aasta augusti seisuga tarkvara ei võimalda releekanalite ühendamist. Edaspidiste võimaluste jaoks jälgige infot uute tarkvaraversioonide kohta.

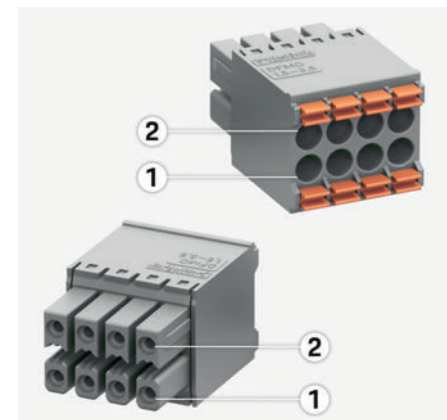
Energiahaldur tarnitakse koos sobiva, ühenduskaabli pistikuga.

- ▶ Sisestage ühenduskaabli pistik pesa J900/J901 energiahalduri korpusel.

Pealesurutav pistik voolutugevuse mõõtmiseks

Parameeter	Väärtus
Pealesurutav pistik	J200/J300/J301
Tootja	Phoenix Contact
Pesa osanumber	1766369
Pistiku osanumber	1939439

Pistikute J200/J300/J301 ülevaade



Joonis 10: J200/J300/J301 ülevaade

- 1 Kontakt nr 1
- 2 Kontakt nr 2

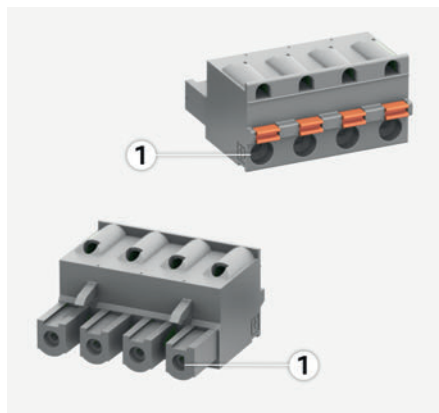
Pealesurutav pistik	Kontakt	Signaal
J200	1	Vooluandur 1 (l, must)
	2	Vooluandur 1 (k, valge)
	3	Vooluandur 2 (l, must)
	4	Vooluandur 2 (k, valge)
	5	Vooluandur 3 (l, must)
	6	Vooluandur 3 (k, valge)
	7	Vooluandur 4 (l, must)
	8	Vooluandur 4 (k, valge)

DE	Pealesurutav pistik	Kontakt	Signaal
EN	J300	1	Vooluandur 5 (l, must)
FR		2	Vooluandur 5 (k, valge)
IT		3	Vooluandur 6 (l, must)
ES		4	Vooluandur 6 (k, valge)
PT		5	Vooluandur 7 (l, must)
NL		6	Vooluandur 7 (k, valge)
SV		7	Vooluandur 8 (l, must)
FI		8	Vooluandur 8 (k, valge)
DA	J301	1	Vooluandur 9 (l, must)
NO		2	Vooluandur 9 (k, valge)
EL		3	Vooluandur 10 (l, must)
CZ		4	Vooluandur 10 (k, valge)
HU		5	Vooluandur 11 (l, must)
PL		6	Vooluandur 11 (k, valge)
HR		7	Vooluandur 12 (l, must)
SK		8	Vooluandur 12 (k, valge)

Pealesurutav pistik pinge mõõtmiseks

Parameeter	Väärtus
Pealesurutav pistik	J400
Tootja	Phoenix Contact
Pesa osanumber	1766369
Pistiku osanumber	939439

Pistikute J400 ülevaade



Joonis 11: J400 ülevaade

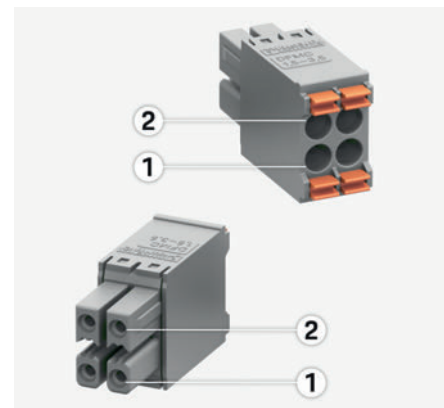
1 Kontakt nr 1

Pealesurutav pistik	Kontakt	Signaal
J400	1	Neutraal, N
	2	Faas, L1
	3	Faas, L2
	4	Faas, L3

Pealesurutav pistik toite jaoks

Parameeter	Väärtus
Pealesurutav pistik	J102
Tootja	Phoenix Contact
Pesa osanumber	1786837
Pistiku osanumber	1790108

Pistikute J102 ülevaade



Joonis 12: J102 ülevaade

1 Kontakt nr 1

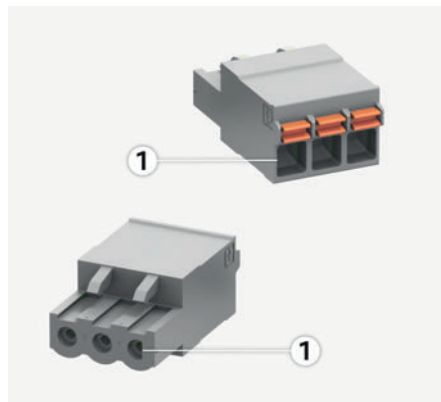
2 Kontakt nr 2

Pealesurutav pistik	Kontakt	Signaal
J102	1	Toide, +24 V
	2	Maandus
	3	Toide, +24 V
	4	Maandus

Pealesurutav pistik relekontakti jaoks

Parameeter	Väärtus
Pealesurutav pistik	J900/J901
Tootja	Phoenix Contact
Pesa osanumber	1757255
Pistiku osanumber	1754571

Pistikute J900/J901 ülevaade



Joonis 13: J900/J901 ülevaade

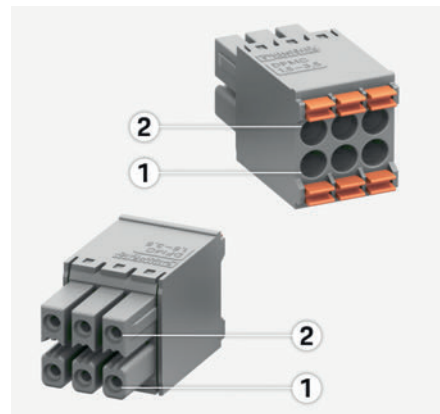
1 Kontakt nr 1

Pealesurutav pistik	Kontakt	Signaal
J900	1	NO kontakt (normaalselt avatud)
	2	COM-kontakt
	3	NC kontakt (normaalselt suletud)
J901	1	NO kontakt (normaalselt avatud)
	2	COM-kontakt
	3	NC kontakt (normaalselt suletud)

Pealesurutav pistik andmeside jaoks

Parameeter	Väärtus
Pealesurutav pistik	J1000
Tootja	Phoenix Contact
Pesa osanumber	1786840
Pistiku osanumber	1790111

Pistikute J1000 ülevaade



Joonis 14: J1000 ülevaade

1 Kontakt nr 1
2 Kontakt nr 2

Pealesurutav pistik	Kontakt	Signaal
J1000	1	RS485 signaal B –
	2	RS485 signaal A +
	3	Maandus
	4	Maandus
	5	CAN Low
	6	CAN High

Voolutugevuse ja pinge mõõtmise ühendamine

i Info

2019. aasta augusti seisuga tarkvara ei võimalda RS485/CAN-i ühendamist. Edaspidiste võimaluste jaoks jälgige infot uute tarkvaraversioonide kohta.

Voolutugevuse ja pinge mõõtmise kanalid on ühendatud mitme pistiku abil. Vajalik pistik kuulub energiahalduri tarnekomplekti.

WiFi-antenni ühendamine

WiFi-antenni kasutatakse WiFi-signaali tugevdamiseks.

1. Ühendage WiFi-antenn energiahalduri pistiku/ kruviklemmiga.
2. Paigutage WiFi-antenn jaotuskiibist väljapoole, kasutades antenni magnetjalga.

PLC-võrgu signaali kvaliteedi kontrollimine

Info

Selles lõigus kirjeldatud tarkvara ja Etherneti PLC-muundur ei kuulu energiahalduri tarnekomplekti.


PLC-võrguühenduse kvaliteedi kontrollimiseks on asjakohase tarkvara ja Etherneti PLC-muunduri abil võimalik leida PLC andmeedastuskiiruse väärtus hoone elektrivõrgus. Selleks ühendage paigalduskohtades muundurid elektritoitega.

Valige selleks energiahalduri ja PLC-võimekusega energiatarvitite (näiteks Porsche Mobile Charger Connect) paigalduskohad.

Andmeedastuskiirust paigalduskohtade vahel näitab asjakohane hindamistarkvara. Piisav on edastuskiirus 100 Mbit/s või suurem.

Kasutuselevõtmine

Kui toide on sisse lülitatud, lülitub energiahaldur sisse ja on töövalmis.

 Pöleb roheline sisse-/väljalülitatud seisundi märgutuli.

Energiahalduri töökindluse ja kogu funktsionaalsuse tagamiseks peab olema paigaldatud tarkvara uusim versioon.

- ▶ Pärast esmast käivitamist tehke veebirakenduse abil tarkvarauuendus.

Seadistamine

Energiahalduri seadistamiseks kasutatakse veebirakendust. Selles veebirakenduses saab sisestada kõik vajalikud väärtused ja konfigureerida vooluandurid.

Seda funktsiooni toetava laadimisvarustuse saab lisada EEBus-seadmena.

Energiahalduri seadistamisel võib vaja olla järgmist infot:

- Teie koduvõrgu pääsuandmed
- Kasutaja profiili pääsuandmed (sidumiseks Porsche ID-ga)
- Elektrienergia tariifide/hindade info

Veebirakenduse kasutamine pääsupunkti kaudu

Veebirakenduse saab avada seadmel (personaal- või tahvel arvutil või nutitefonil) energiahalduri loodud pääsupunkti kaudu.

- ▶ Kui pääsupunkt on rakendatud, sisestage veebirakenduse avamiseks brauseri aadressireale IP-aadress: 192.168.9.11

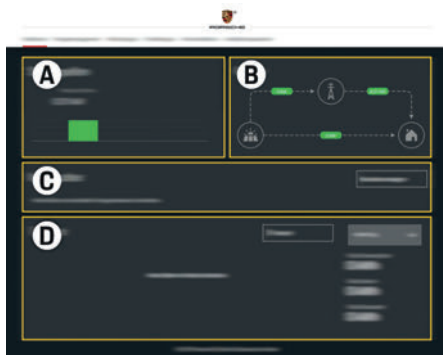
Info

- Kasutatavast brauserist olenevalt ei pruugi veebirakendus avaneda kohe, vaid enne seda võidakse kuvada teavet brauseri turvaseadete kohta.
- See, kas veebirakenduse käivitamisel on vaja sisestada võrguvõti, sõltub seadme operatsioonisüsteemist.

Veebirakendusse logimine

Veebirakendusse sisselogimise valikus on kaks kasutajat: kodukasutaja **HOME USER** ja kasutajatugi **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ Energiahalduri seadistamiseks tuleb energiahalduri veebirakendusse sisselogimisel valida kasutaja **CUSTOMER SERVICE**. Algsed paroolid on pääsuandmete kirjas.



Joonis 15: Energiahalduri veebirakendus (ÜLEVAADE (OVERVIEW))

- A ENERGIAALLIKAD (POWER SOURCES)
- B VOOLUTUGEVUS (CURRENT FLOW)
- C TARVITI (CURRENT CONSUMER)
- D ENERGIA (ENERGY)

Paigaldusabi kasutamine

- ✓ Logige veebirakendusesse kasutajatoena.
- ▶ Edasi tegutsege paigaldusabi juhiste järgi.
 - PAIGALDUSABI (INSTALLATION ASSISTANT)** hõlmab muuhulgas järgmist
 - Uuenduste ja turvameetmete seadistamine
 - Andmesideühenduse loomine WiFi, Etherneti või PLC kaudu
 - Energiahalduri sidumine kasutaja profiiliga (Porsche ID)
 - Tariifide info sisestamine kuluoptimeeritud laadimisfunktsiooni „Cost-optimised charging“ jaoks.

Kodupaigaldise configureerimine

- ✓ Logige veebirakendusesse kasutajatoena.
- ▶ Konfigureerige kodupaigaldis.
 - KODUPAIGALDIS (HOME INSTALLATION)** hõlmab muuhulgas järgmist:
 - Energiahalduri configureerimine elektritrite, toiteallikate, vooluandurite ja energiatarvitite kohaselt
 - Mitme laadimiseadme korral nende prioriteetide määramine ja laadimise haldamine.
 - Erinevate funktsioonide, näiteks ülekoormuskaitse (Overload protection), omatarbe optimeerimise (Self consumption optimisation) ja kuluoptimeeritud laadimise (Cost-optimised charging) lubamine ja keelamine

EEBus-seadme lisamine

Energiahalduri korralikuks töötamiseks on oluline see ühendada EEBus-seadmega, näiteks Porsche Mobile Charger Connect-iga.

Kui energiahaldur ja EEBus-seade on samas võrgus, saab neid ühendada.

- ✓ Logige veebirakendusesse kodukasutajana või kasutajatoena.
 1. Ühenduse algatamiseks vajutage **ADD EEBUS DEVICE** menüüs **HOME INSTALLATION > CURRENT CONSUMER**. Näidatakse kättesaadavaid EEBus-seadmeid.
 2. Valige EEBus-seade nime ja ID-numbri (SKI) järgi.
 3. Alustage ühendust laaduril.
 - ▶ Järgige laaduri kasutusjuhendi juhiseid.

Kontrollimise funktsioon

- ▶ Veebirakenduse kasutamise ajal kontrollige, et energiahaldur töötab õigesti. Selleks kontrollige, et ekraanil **ÜLEVAADE (OVERVIEW)** näidatakse toiteallikate ja tarvitite mõistlikke väärtusi.

Tehnilised andmed

	Kirjeldus	Väärtus
DE	Pesad	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT-sisend, 1 x RS485/CAN
EN	Ruumivajadus	11,5 HP (horisontaalsammu), 1 HP on u 17,5–18 mm ehk 0,7")
FR	Voolutugevuse mõõtmine	0,5–600 A (sõltuvalt vooluandurist), kaabli pikkus kuni 3,0 m
IT	Pinge mõõtmine	100–240 V (vahelduvvool)
ES	Kaabli maksimaalne pikkus USB-pesani	3,0 m
PT	Energiahalduri sisend	24 V (alalisvool), 0,75 A
NL	Väline toiteallikas (sisend)	100–240 V (vahelduvvool)
SV	Väline toiteallikas (väljund)	24 V (alalisvool), 18 W
FI	Relee (pinge/koormus)	max 250 V (vahelduvvool), max 3 A (aktiivkoormus)
DA	Temperatuurivahemik: ladustamistemperatuur	–40 °C kuni 70 °C
NO	Töötemperatuurivahemik: töötemperatuur	–20 °C kuni 45 °C (õhuniiskusel 10–90%)
EL	Katsetatava seadme tüüp	Juhtseadis,
CZ	Seadme tööõhimitte kirjeldus	Laadimise haldamine koduses elektrivõrgus
HU	Ühendamine toiteallikaga	Väline toiteplokk
PL	Paigaldise/ülepinge kategooria	III
HR	Mõõtmiskategooria	III
SR	Saasteaste	2
SK	Kaitseaste	IP20
SL	Kaitseaste IEC 60529 järgi	DIN-liistule paigaldatav seade
ET	Kaitseklass	2
LT	Kasutustingimused	Pidev töörežiim
LV	Seadme üldmõõtmed (laius x sügavus x kõrgus)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Mass	0,3 kg
BG	Väline vooluandur (eemaldatav lisavarustus)	ECS1050-L40P (EChun, sisend 50 A, väljund 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun, sisend 100A, väljund 33,3 mA) TT 100-SD (LEM, sisend 100 A, väljund 33,33 mA) ECS24200-L40G (EChun, sisend 200 A, väljund 33,3 mA) ECS36400-L40R (EChun, sisend 400 A, väljund 33,3 mA) ECS36600-L40N (EChun, sisend 600 A, väljund 33,3 mA)
MK	Antenn (eemaldatav lisavarustus)	HIRO H50284
	Edastamise sagedusribad	2,4 GHz
	Edastusvõimsus	58,88 mW

Märksõnaloend

E

EEBus-seadme lisamine 299

J

Jaotuskilbi ettevalmistamine 294

Jaotuskilpi paigaldamine 294

Juhendi tootenumber 288

K

Kaitselüliti 293

Kasutuselevõtmise 298

Kodupaigaldise konfigureerimine 299

Kohaldatavad dokumendid 289

Kohaldatavad standardid ja direktiivid 300

Kontrollimise funktsioon 299

M

Märkused paigaldamise kohta 289

N

Näidikud ja juhtnupud 292

P

Paigaldamine ja ühendamine 293

Paigaldamine suurel kõrgusel 290

Paigaldusabi kasutamine 299

Paigaldusversioon 1 290

Paigaldusversioon 2 291

Paigaldusversioon 3 291

Pealesurutav pistik

Andmeside 296

Pinge mõõtmine 296

Releekontakt 296

Toide 296

Voolutugevuse mõõtmine 295

Peamised ohutuspõhimõtted 289

Personali kvalifikatsioon 289

R

Releekanalite ühendamine 295

RS485/CAN-i ühendamine 295

S

Seadistamine 298

Seadme ühenduste ülevaade 293

Seinale paigaldatav jaotuskilp 293

Signaali kvaliteet 298

T

Tarnekomplekt 293

Tehnilised andmed 300

Toote korrašoid 300

V

Veebirakenduse kasutamine pääsupunkti kaudu 298

Veebirakendusse logimine 298

Vooluandurite paigaldamine 294

Välise toiteploki ühendamine 295

W

WiFi-antenni ühendamine 297

Ü

Ühendamine hoone elektripaigaldisega 295

Ühendamine toiteallikaga 293

Ühendused seadme alaosas 293

Ühendused seadme ülaosas 293

Ühenduskaablite paigutamine 294

Ülevaade 290

Ülevaade ja tehnilised andmed 290

Lietuvių k.

Taikomi dokumentai	304
Pagrindiniai saugos principai	304
Darbuotojų kvalifikacija.....	304
Pastabos dėl įrengimo.....	304
Apžvalga	305
Įrengimo versija nr. 1	305
Įrengimo versija nr. 2	306
Įrengimo versija nr. 3	306
Ekranai ir valdikliai	307
Įrenginio jungčių apžvalga.....	308
Įrengimas ir sujungimas	308
Prijungimas prie maitinimo šaltinio	308
Prijungimas prie pastato įrangos.....	310
Naudojimo pradžia	313
Sąranka	313
Prieiga prie žiniatinklio programos per interneto prieigos tašką	313
Naudojimasis programa „installation assistant“ (įrengimo pagalbinė sistema)	314
Namų įrangos konfigūravimas	314
„EEBus“ įrenginio pridėjimas	314
Patikrinimo funkcija	314
Techniniai duomenys	315
Rodyklė	316

Gaminio numeris
9Y0.071.723-EU

Spausdinimo laikas
07/2019

„Porsche“, „Porsche“ ornamentas, „Panamera“, „Cayenne“ ir „Taycan“ yra registruotieji „Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG“.

Išspausdinta Vokietijoje.
Perspausdinti, net ir ištraukas, arba bet kokių būdu dauginti yra leidžiama tik gavus rašytinį leidimą iš „Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG“.

© „Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG“

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Vokietija

Įrengimo vadovas

Laikykite įrengimo vadovą saugioje vietoje.

Šie nurodymai yra skirti asmenims, kuriems patikėtas energijos valdiklio įrengimas, paleidimas ir techninė priežiūra 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.

Be to, turi būti laikomasi tiekiamų priedų patvirtinimo sąlygų ir jomis vadovaujamosi.

Tolesni nurodymai

Informacijos apie energijos valdiklio naudojimą galite rasti naudojimo vadove. Ypač atkreipkite dėmesį į įspėjimus ir saugos instrukcijas.

Pasiūlymai

Turite klausimų, pasiūlymų arba idėjų, susijusių su šiuo vadovu?

Parašykite mums:

„Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG“
Vertrieb Customer Relations
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Vokietija

Įranga

„Porsche“ turima įranga ir technologijos bei jų versijos, parodytos ir aprašytos šiame vadove, gali skirtis dėl nuolatinių tolesnių patobulinimų. Įrangos komponentai kartais yra pasirenkamieji arba skiriasi priklausomai nuo šalies, kurioje transporto priemonė parduota. Norėdami gauti daugiau informacijos apie papildomai įrengiamą įrangą, kreipkitės į „Porsche“ partnerio saloną.

Įspėjimai ir simboliai

Šiame vadove naudojami įvairių tipų įspėjimai ir simboliai.

PAVOJUS

Sunkus sužalojimas arba mirtis

Nesilaikant įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Pavojus“, bus patirtas sunkus arba mirtinas sužalojimas.

ĮSPĖJIMAS

Galimas sunkus sužalojimas arba mirtis

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

Nesilaikant įspėjimų, kuriems priskirta kategorija „Pastaba“, galima sukelti apgadinimą.

Informacija

Papildoma informacija yra pažymėta žodžiu „Informacija“.

- ✓ Sąlygos, kurios turi būti tenkinamos, norint naudoti funkciją.
- Instrukcija, kurios būtina laikytis.
- 1. Jei instrukcija sudaryta iš kelių veiksmų, jie yra sunumeruoti.
- ▷ Pastaba apie tai, kur galite rasti papildomos svarbios informacijos ta tema.

Taikomi dokumentai

Aprašymas	Tipas	Pastaba	Informacija
Išorinio maitinimo šaltinio blokas	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, gaminio numeris 2868635		www.phoenixcontact.com
Įkišama jungtis	2 x 1754571, 1 x 1790108, 1 x 1790111, 3 x 1790124, 1 x 1939439		www.phoenixcontact.com
„Wi-Fi“ antena	„HiRO“ H50284 bevielis 802.11n 2,4 GHz „Wi-Fi“ ryšio stiprintuvas „2dBi OMNI“		www.hiroinc.com
Srovės jutikliai	„EChun“ ECS1050-L40P (50 A įvestis; 33,3 mA išvestis)	Visi „EChun“ modeliai turi 33 mA išvestį	www.„EChun“-elc.com
	„EChun“ ECS16100-L40M (100 A įvestis; 33,3 mA išvestis)		
	„EChun“ ECS24200-L40G (200 A įvestis; 33,3 mA išvestis)		
	„EChun“ ECS36400-L40R (400 A įvestis; 33,3 mA išvestis)		
	„EChun“ ECS36600-L40N (600 A įvestis; 33,3 mA išvestis)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A įvestis; 33,33 mA išvestis)		www.lem.com
Prie sienos tvirtinama skirstomoji dėžė	733414911		www.spelsberg.com

Pagrindiniai saugos principai



PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros įtampos!

Galimi sužeidimai dėl elektros smūgio ir (arba) nudegimai, kurie gali baigtis mirtimi.

- ▶ Atlikdami bet kokius darbus, visada įsitikinkite, kad sistema būtų 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 (elektrikas). Šie asmenys turi pateikti įrodymą, kad turi specialių žinių, reikalingų elektros sistemoms įrengti, kurias patvirtina atestavimo pažymėjimas. Netinkamas įrengimas gali sukelti pavojų jūsų ir kitų asmenų gyvybei.

Reikalavimai montuojančiam elektrikui:

- gebėjimas įvertinti tikrinimo rezultatus;
- žinios apie IP apsaugos klases ir jų naudojimą;
- žinios apie elektros įrangos medžiagų tvirtinimą;
- taikomų elektros / elektronikos ir nacionalinių taisyklių išmanymas;
- priešgaisrinės saugos priemonių ir bendrųjų bei specialiųjų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių išmanymas;
- galimybė pasirinkti tinkamus įrankius, tikrinimo prietaisus ir, jei reikia, asmeninės apsaugos priemones, taip pat elektros įrangos medžiagas, užtikrinančias išjungimo sąlygas;

- žinios apie elektros tinklo tipą (TN, IT ir TT sistemos) ir iš to kylančius prijungimo reikalavimus (apsauginis įžeminimas, įžeminimas be PE laidininko, būtinos papildomos priemonės).

Pastabos dėl įrengimo

Elektros įrengimas turi būti atliktas tokiu būdu:

- Apsauga nuo sąlyčio pagal taikomus vietos reikalavimus turi būti užtikrinama visą elektros įrengimo darbų atlikimo laiką.
- Visada reikia laikytis vietos priešgaisrinės saugos taisyklių.
- Energijos valdiklio ekranai, valdikliai ir USB prievadai turi būti prieinami vartotojui be apribojimų ir užtikrinti apsaugą nuo sąlyčio su veikiančiomis dalimis.
- Turi būti naudojamas didžiausio leidžiamo ilgio kabelis – 3,0 m vienam srovės jutikliui.

- Turi būti tinkamai sujungtos įtampos matavimo ir išorinio maitinimo šaltinio įvestys bei energijos valdiklio rėlės.
- Tiesiant įrengimo kabelius, turi būti laikomasi tinkamo ilgio ir konkretaus gaminio sulinkimo spindulio.

Jei įrengimo aplinkai reikalinga III viršįtampio kategorija (OVCIII), išorinio maitinimo šaltinio

įvesties pusė turi būti apsaugota apsauginėmis grandinėmis (pvz., varistoriumi), atitinkančiomis vietos reikalavimus.

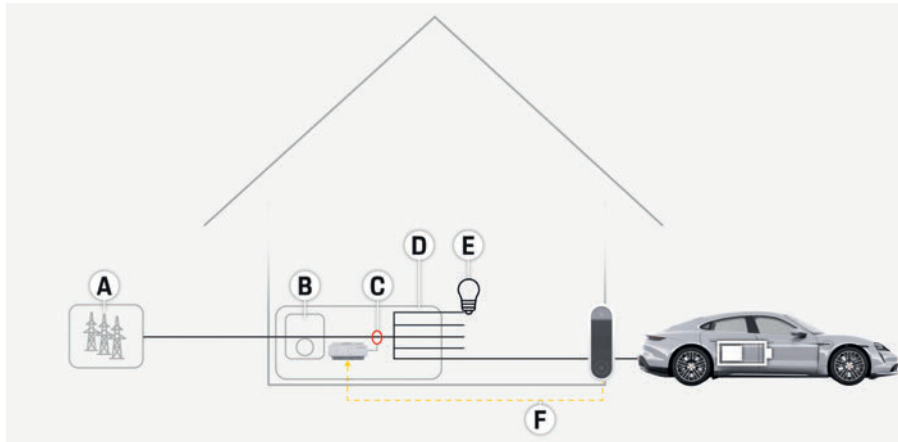
Įrengimas dideliame aukštyje

Jutiklio maitinimo kabeliai, montuojami elektros įrangoje didesniame nei 2 000 m aukštyje, dėl jų įrengimo vietos turi atitikti III viršįtampio kategoriją

(OVCIII) ir turi būti papildomai izoliuoti naudojant nuo šilumos susitraukiančius vamzdelius arba tinkamus izoliacinius vamzdelius su dielektriniu 20 kV/mm stipriu ir ne mažesniu nei 0,4 mm sienos storio per visą laido ilgį tarp jutiklio išėjimo (korpuso) ir energijos valdiklio įvesties gnybto.

Apžvalga

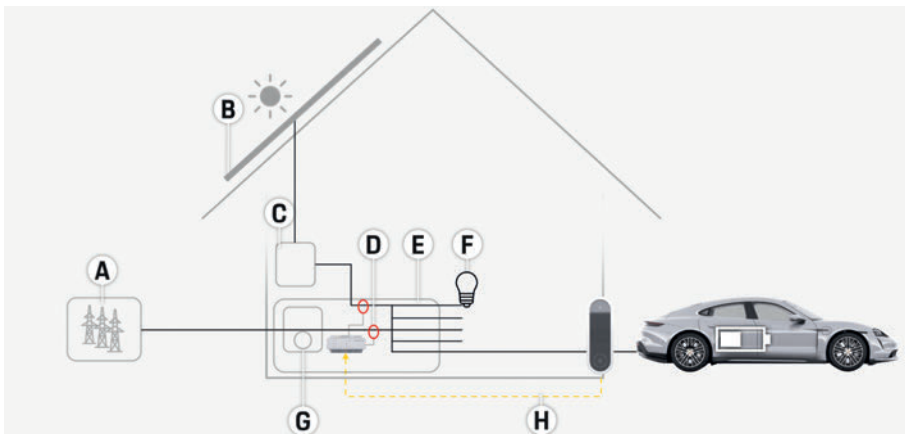
Įrengimo versija nr. 1



1 pav. Įrengimo pavyzdys: paprastas įrengimas namuose

- A Maitinimo tinklas (1–3 fazių, šiuo atveju vienos fazės)
- B Elektros skaitiklis
- C Srovės jutiklis (-iai) (1 srovės jutiklis kiekvienoje fazėje)
- D Paskirstymas
- E Elektros srovės namuose vartotojai
- F „EEBus“ protokolas

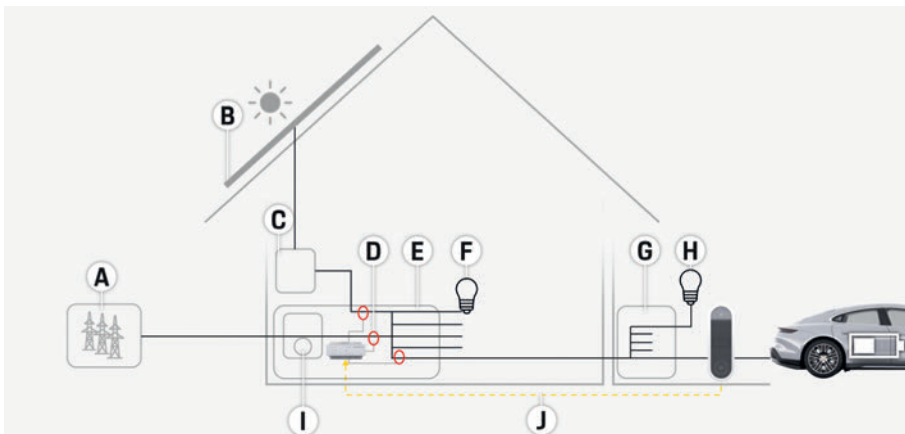
Įrengimo versija nr. 2



2 pav. Įrengimo pavyzdys: paprastas įrengimas namuose su fotovoltine sistema

- A Maitinimo tinklas (1–3 fazių, šiuo atveju vienos fazės)
- B Fotovoltinis
- C Keitiklis
- D Srovės jutiklis (-iai) (1 srovės jutiklis kiekvienoje fazėje)
- E Paskirstymas
- F Elektros srovės namuose vartotojai
- G Elektros skaitiklis
- H „EeBus“ protokolas

Įrengimo versija nr. 3





3 pav. Įrengimo pavyzdys: įrengimas namuose su fotovoltine sistema ir antrine skirstomąja dėže

- A Maitinimo tinklas (1–3 fazių, šiuo atveju vienos fazės)
- B Fotovoltinis
- C Keitiklis
- D Srovės jutiklis (-iai) (1 srovės jutiklis kiekvienoje fazėje)
- E Paskirstymas
- F Elektros srovės namuose vartotojai
- G Antrinė skirstomoji dėžė
- H Elektros srovės ne namuose vartotojai
- I Elektros skaitiklis
- J „EeBus“ protokolas






Ekranai ir valdikliai



4 pav. Ekranai ir valdikliai

Simbolis ir reikšmė	Aprašymas
	Šviesos diodas užsidega žaliai: energijos valdiklis paruoštas naudoti
	Šviesos diodas užsidega žaliai: interneto ryšys užmegztas
	Įjungimo / išjungimo būseną
	Interneto būseną

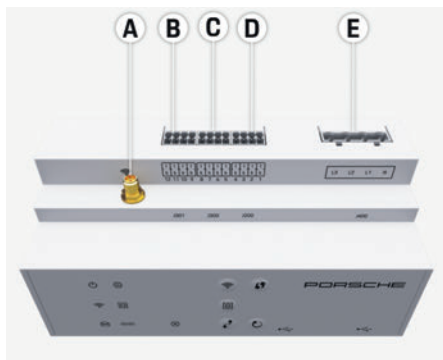
Simbolis ir reikšmė	Aprašymas
 „Wi-Fi“ būseną	Šviesos diodas mirksi mėlynai: interneto prieigos taško režimas, neprijungtas joks vartotojas Šviesos diodas užsidega mėlynai: interneto prieigos taško režimas, prijungtas bent vienas vartotojas Šviesos diodas mirksi žaliai: vartotojo režimas, „Wi-Fi“ ryšys nepasiekiamas Šviesos diodas užsidega žaliai: vartotojo režimas, „Wi-Fi“ ryšys pasiekiamas
 PLC tinklo būseną	Šviesos diodas mirksi žaliai: ieškoma PLC tinklo ryšio. Šviesos diodas užsidega žaliai: užmegztas PLC tinklo ryšys. Šviesos diodas mirksi mėlynai: suaktyvinamas DHCP. Šviesos diodas užsidega mėlynai: DHCP (skirta tik PLC) yra suaktyvintas ir užmegztas PLC tinklo ryšys.
 Eterneto būseną	Šviesos diodas užsidega žaliai: užmegztas tinklo ryšys
IOIOI RS485/CAN būseną	Įjungta: šviesos diodas užsidega žaliai užmezgus ryšį
 Klaidos būseną	Šviesos diodas užsidega geltonai: yra triktis Šviesos diodas užsidega raudonai: veikimas yra ribotas

Simbolis ir reikšmė	Aprašymas
 WPS mygtukas	▶ Norėdami užmegzti „Wi-Fi“ ryšį naudodami WPS funkciją, trumpai paspauskite WPS mygtuką (tinklo ryšys galimas tik kaip vartotojui).
 „Wi-Fi“ mygtukas (interneto prieigos taškas)	▶ Norėdami įjungti „Wi-Fi“, trumpai paspauskite „Wi-Fi“ mygtuką. ▶ Norėdami išjungti „Wi-Fi“, spauskite „Wi-Fi“ mygtuką ilgiau nei 1 sekundę.
 PLC jungties mygtukas	▶ Norėdami įjungti PLC jungtį, trumpai paspauskite PLC jungties mygtuką. ▶ Norėdami įjungti energijos valdiklį kaip DHCP serverį (tik PLC jungtims), spauskite PLC ryšio mygtuką ilgiau nei 10 sekundžių.
 „Reset“ (nustatymo iš naujo) mygtukas	▶ Norėdami iš naujo įjungti įrenginį, spauskite „Reset“ (nustatymo iš naujo) mygtuką ilgiau nei 5 sekundes. ▶ Norėdami iš naujo nustatyti slaptažodžius, nuo 5 iki 10 sekundžių spauskite mygtukus „Reset“ (nustatyti iš naujo) ir „CTRL“.
 CTRL mygtukas	▶ Norėdami atkurti įrenginio gamyklines nuostatas, ilgiau nei 10 sekundžių spauskite mygtukus „Reset“ (nustatyti iš naujo) ir „CTRL“. Visos dabartinės nuostatos perrašomos.

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

Įrenginio jungčių apžvalga

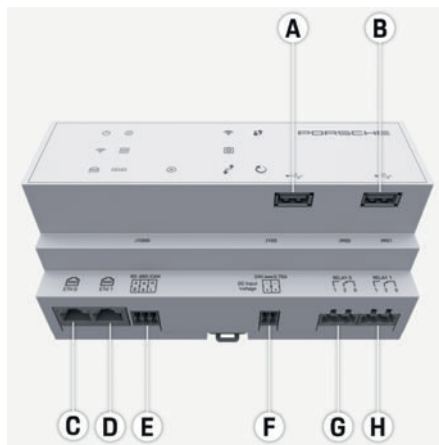
Jungtys įrenginio viršutinėje dalyje



5 pav. Jungčių įrenginio viršutinėje dalyje vaizdas

- A** „Wi-Fi“ antena
- B** Srovės jutikliai (J301)
- C** Srovės jutikliai (J300)
- D** Srovės jutikliai (J200)
- E** Įtampos matavimas (J400)

Jungtys įrenginio apatinėje dalyje



6 pav. Jungčių įrenginio apatinėje dalyje vaizdas

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** tuščia
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Maitinimo šaltinis (J102)
- G** Relė (J900)
- H** Relė (J901)

Įrengimas ir sujungimas

Prijungimas prie maitinimo šaltinio

Grandinės pertraukiklių įrengimas

Energijos valdiklis neturi **vidinių saugiklių**. Todėl įtampos matavimo ir išorinio maitinimo šaltinio įvestys bei energijos valdiklio relės turi būti apsaugotos tinkamais saugikliais.

Linijos apsaugos saugikliai neįeina į komplektaciją, juos turi sumontuoti elektrikas.

- Energijos valdikliui reikalinga visų tiekimo kabelių apsauga nuo viršrovių. Šiuo atveju svarbu pasirinkti saugiklius su jutraus išjungimo savybėmis.
- Saugikliai turi būti parenkami atsižvelgiant į šalyje naudojamus komerciškai platinamus komponentus.
- Naudokite komponentus, turinčius mažiausią išjungimo srovę ir trumpiausią suveikimo laiką.

Pasirinktinai prie sienos montuojamos skirstomosios dėžės įrengimas

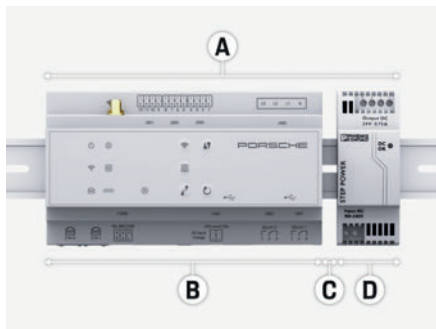
- ▶ Atkreipkite dėmesį į prie sienos montuojamos skirstomosios dėžės įrengimo instrukcijas.
- ▶ Naudokite didžiausio leidžiamo ilgio kabelį, t. y. 3,0 m vienam srovės jutikliui.
- ▶ Gerai pritvirtinkite prie sienos montuojamą skirstomąją dėžę prie sienos.
- ▶ Prieš montuodami prie sienos montuojamą skirstomąją dėžę, patikrinkite, ar toje vietoje, kurioje gręšite, nėra elektros kabelių.

Skirstomosios spintos paruošimas

Jei įrengimo aplinkai reikalinga III viršįtampio kategorija (OVCIII), išorinio maitinimo šaltinio įvesties pusė turi būti apsaugota apsauginėmis grandinėmis (pvz., varistoriumi), atitinkančiomis vietos reikalavimus.

Informacija apie elektros valdikliui reikalingą vietą:

- ▷ Žr. skyrių „Techniniai duomenys“ 315 p.
- ▶ Energijos valdikliui įrengti reikia 11,5 žingsnių horizontalia kryptimi ant DIN bėgelio skirstomojoje dėžėje.
- ▶ Sumontuokite energijos valdiklio maitinimo šaltinio bloką ne mažesniu kaip 0,5 žingsnio horizontalia kryptimi atstumu nuo energijos valdiklio korpuso.
- ▶ Saugokite visas elektrines sąsajas nuo tiesioginio / netiesioginio sąlyčio.

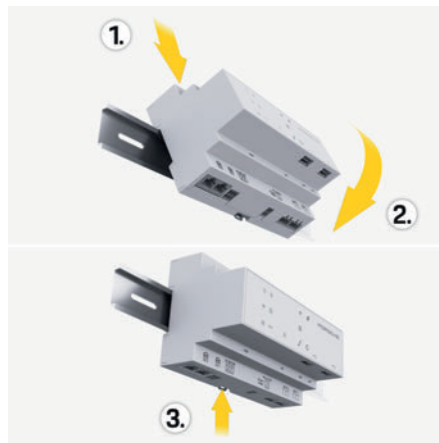


7 pav. Skirstomosios spintos paruošimas

- 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

- ✓ Visos kabelio jungtys yra sujungtos su energijos valdikliu.
 - ✓ DIN bėgelio laikiklis, esantis ant energijos valdiklio korpuso, yra atkabintas.
1. Pastatykite DIN bėgelio laikiklį ant DIN bėgelio nuožulniai skirstomojoje dėžėje.
 2. Pakreipkite energijos valdiklio korpusą ir pastatykite jį ant DIN bėgelio.
 3. Pritvirtinkite DIN bėgelio laikiklį ant energijos valdiklio korpuso.



8 pav. Įrengimas skirstomojoje spintoje

4. Patikrinkite, ar energijos valdiklis yra gerai pritvirtintas prie DIN bėgelio.

Srovės jutiklių įrengimas

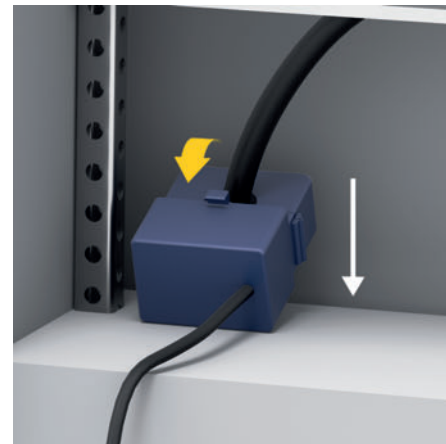
Įrengę pagrindinį saugiklį atitinkamose pagrindinėse fazėse, sumontuokite srovės jutiklius, skirtus bendrai verslo įmonės / namų ūkiui naudojamai elektros srovei matuoti. Energijos srautai dar neturi būti padalyti į tolesnes antrines grandines.

- ▷ Žr. skyrių „Apžvalga“ 305 p.

- ▶ Naudokite didžiausio leidžiamo ilgio kabelį, t. y. 3,0 m vienam srovės jutikliui.
- ▶ Pasirinkite įrengimo vietą, kurioje kabeliai gali būti nutiesti tiesiai, ir atkreipkite dėmesį į matavimo kryptį (rodyklė nukreipta į elektros srovės vartotoją).
- ▶ Įkiškite įrengimo kabelį į srovės jutiklį ir uždarykite jutiklio dangtelį.

Jei jutiklio kabelius reikia prailginti, jei įmanoma, naudokite to paties tipo kabelį.

Jei įrengimo aplinkoje reikia naudoti pasirinktinai prie sienos montuojamą skirstomąją dėžę, kabeliai turi būti nutiesti į skirstomąją dėžę per tinkamas kabelių nukreipimo sistemas (tuščius kanalus, kabelių kanalus ir kt.).



9 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.

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

- ▶ Naudokite tinkamus įrengimo kabelius pagal vietos reikalavimus.
- ▶ Išpjaukite įrengimo kabelius, atsižvelgdami į laisvą erdvę ir įrengimo vietas.
- ▶ Norėdami išvengti kabelių ir aparatūros gedimų, įsitikinkite, kad įrengimo kabeliai atitiktų konkretaus gaminio sulinkimo spindulį.

Prijungimas prie pastato įrangos

Prijunkite visus įrenginius prie esamos pastato įrangos pagal taikomus vietos reikalavimus ir standartus. Šiose instrukcijose naudojamos šios santrumpos:

- N – neutralus laidas
- L – laidas, kuriuo teka srovė

Išorinio maitinimo šaltinio bloko prijungimas

- ▶ Laikykitės gamintojo pateiktą įrengimo instrukciją.
 - ▷ Žr. skyrių „Taikomi dokumentai“ 304 p.
- ▶ Prijunkite nuolatinės srovės išvestį prie energijos valdiklio pagal priskirtąjį maitinimo šaltinio jungties kištuką (J102).
- ▶ Kabeliu prijunkite maitinimo šaltinio bloką prie energijos valdiklio. Šį laidą turi pateikti elektrikas.

RS485/CAN ryšio prijungimas

i Informacija

Programinė įranga (08/2019) neleidžia prisijungti prie RS485/CAN. Dėl būsimų funkcijų, atkreipkite dėmesį į informaciją apie naujas programinės įrangos versijas.

Prijungus energijos valdiklį prie pastato įrangos, kyla pavojus, kad nuolatinės srovės maitinimo jungtis (J102) gali būti netyčia įkištos į RS485/CAN prievadą. Tai gali sugadinti energijos valdiklį. Norėdami išvengti painiavos, įkiškite šešių polių jungtį be jungiamojo kabelio (J1000), kuri įtraukta į įrenginio komplektaciją.

- ▶ Įkiškite jungtį be jungiamojo laido į J1000 lizdą energijos valdiklio korpuse.

Relių kanalų prijungimas

i Informacija

Programinė įranga (08/2019) neleidžia prisijungti prie relių kanalų. Dėl būsimų funkcijų, atkreipkite dėmesį į informaciją apie naujas programinės įrangos versijas.

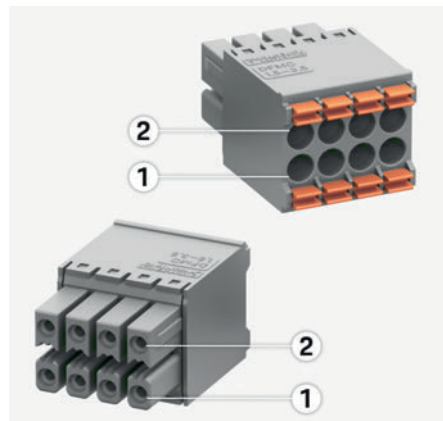
Energijos valdiklis pristatomas su tinkama jungtimi be jungiamojo laido.

- ▶ Įkiškite jungtį be jungiamojo laido į J900/J901 lizdą energijos valdiklio korpuse.

Užspaudžiama jungtis srovei matuoti

Parametras	Vertė
Užspaudžiama jungtis	J200/J300/J301
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo dalies numeris	1766369
Jungties dalies numeris	1939439

J200/J300/J301 jungčių apžvalga



10 pav. J200/J300/J301 apžvalga

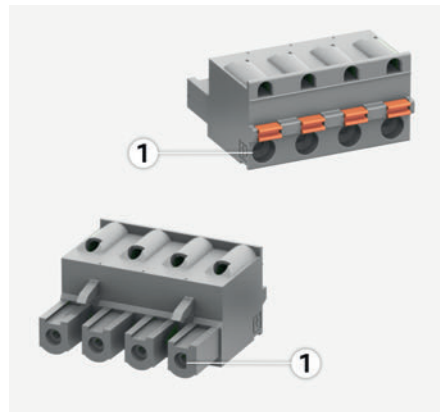
- 1 1-as kištukas
- 2 2-as kištukas

Užspaudžiama jungtis	Kiš-tukas	Signalas
J200	1	Srovės jutiklis 1 („I“, juodas)
	2	Srovės jutiklis 1 („k“, baltas)
	3	Srovės jutiklis 2 („I“, juodas)
	4	Srovės jutiklis 2 („k“, baltas)
	5	Srovės jutiklis 3 („I“, juodas)
	6	Srovės jutiklis 3 („k“, baltas)
	7	Srovės jutiklis 4 („I“, juodas)
	8	Srovės jutiklis 4 („k“, baltas)
J300	1	Srovės jutiklis 5 („I“, juodas)
	2	Srovės jutiklis 5 („k“, baltas)
	3	Srovės jutiklis 6 („I“, juodas)
	4	Srovės jutiklis 6 („k“, baltas)
	5	Srovės jutiklis 7 („I“, juodas)
	6	Srovės jutiklis 7 („k“, baltas)
	7	Srovės jutiklis 8 („I“, juodas)
	8	Srovės jutiklis 8 („k“, baltas)
J301	1	Srovės jutiklis 9 („I“, juodas)
	2	Srovės jutiklis 9 („k“, baltas)
	3	Srovės jutiklis 10 („I“, juodas)
	4	Srovės jutiklis 10 („k“, baltas)
	5	Srovės jutiklis 11 („I“, juodas)
	6	Srovės jutiklis 11 („k“, baltas)
	7	Srovės jutiklis 12 („I“, juodas)
	8	Srovės jutiklis 12 („k“, baltas)

Užspaudžiama jungtis įtampai matuoti

Parametras	Vertė
Užspaudžiama jungtis	J400
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo dalies numeris	1766369
Jungties dalies numeris	939439

J400 jungčių apžvalga



11 pav. J400 apžvalga

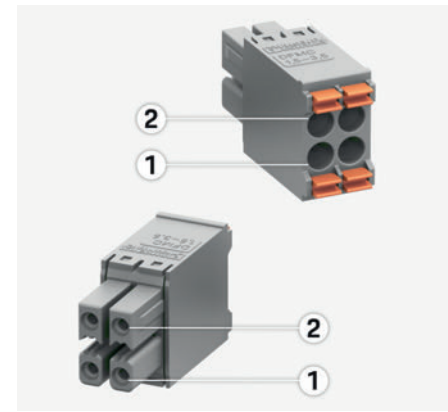
1 1-as kištukas

Užspaudžiama jungtis	Kiš-tukas	Signalas
J400	1	Neutralus laidas N
	2	Įtampos L1
	3	Fazė L2
	4	Fazė L3

Užspaudžiama jungtis maitinimo šaltiniui

Parametras	Vertė
Užspaudžiama jungtis	J102
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo dalies numeris	1786837
Jungties dalies numeris	1790108

J102 jungčių apžvalga



12 pav. J102 apžvalga

1 1-as kištukas

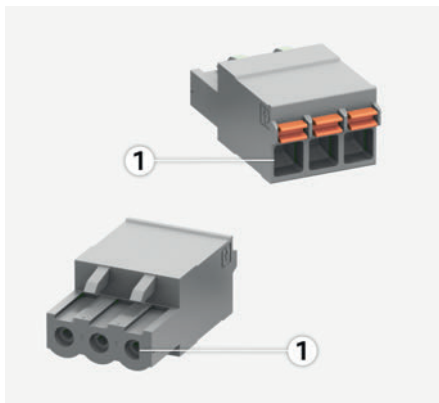
2 2-as kištukas

Užspaudžiama jungtis	Kiš-tukas	Signalas
J102	1	Maitinimo šaltinis +24 V
	2	Įžeminimas
	3	Maitinimo šaltinis +24 V
	4	Įžeminimas

Užspaudžiama jungtis relės kontaktui

Parametras	Vertė
Užspaudžiama jungtis	J900/J901
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo dalies numeris	1757255
Jungties dalies numeris	1754571

J900/J901 jungčių apžvalga



13 pav. J900/J901 apžvalga

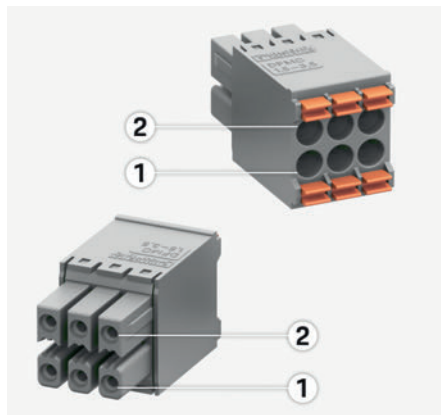
1 1-as kištukas

Užspaudžiama jungtis	Kiš-tukas	Signalas
J900	1	NO kontaktas
	2	COM kontaktas
	3	NC kontaktas
J901	1	NO kontaktas
	2	COM kontaktas
	3	NC kontaktas

Užspaudžiama jungtis ryšiu užmegzti

Parametras	Vertė
Užspaudžiama jungtis	J1000
Gamintojas	„Phoenix Contact“
Lizdo dalies numeris	1786840
Jungties dalies numeris	1790111

J1000 jungčių apžvalga



14 pav. J1000 apžvalga

1 1-as kištukas

2 2-as kištukas

Užspaudžiama jungtis	Kiš-tukas	Signalas
J1000	1	RS485 signalas B –
	2	RS485 signalas A +
	3	Įžeminimas
	4	Įžeminimas
	5	Žemos įtampos vietinių tinklų valdiklis („CAN Low“)
	6	Aukštos įtampos vietinių tinklų valdiklis („CAN High“)

Srovės ir įtampos matuoklių prijungimas

i Informacija

Programinė įranga (08/2019) neleidžia prisijungti prie RS485/CAN. Dėl būsimų funkcijų, atkreipkite dėmesį į informaciją apie naujas programinės įrangos versijas.

Srovės ir įtampos matavimo kanalai yra prijungiami per kelias jungtis. Reikalinga jungtis yra įtraukta į energijos valdiklio komplektaciją.

„Wi-Fi“ antenos prijungimas

„Wi-Fi“ antena naudojama „Wi-Fi“ signalui sustiprinti.

1. Prijunkite „Wi-Fi“ anteną prie energijos valdiklio kištuko / sraigtinės jungties.
2. Pritvirtinkite „Wi-Fi“ anteną už skirstomosios dėžės, naudodami magnetinę bazę.

PLC tinklo signalo kokybės tikrinimas

i Informacija


Šiame skyriuje aprašyta programinė įranga ir „Ethernet PLC“ keitiklis į komplektą neįeina.

Norėdami patikrinti PLC tinklo ryšio kokybę, PLC perdavimo greitį galite sužinoti per buitinę elektros sistemą naudodami programinę įrangą ir „Ethernet PLC“ keitiklius. Tam turite prijungti keitiklius prie maitinimo šaltinio įrengimo vietose.

Kaip įrengimo vietą, pasirinkite energijos valdiklio ir elektros srovės vartotojų, turinčių PLC funkciją (pvz., „Porsche Mobile Charger Connect“), įrengimo vietą. Faktinis perdavimo greitis tarp įrengimo vietų gali būti rodomas naudojant vertinimo programinę įrangą. Pakanka 100 Mbit ar didesnio perdavimo greičio.

Naudojimo pradžia

Kai maitinimo šaltinis įjungtas, energijos valdiklis įjungiamas ir yra paruoštas darbui:

„ On/Off status“ (įjungimo / išjungimo būseną) užsidega žaliai.

Norint užtikrinti patikimą energijos valdiklio veikimą su visomis jo funkcijomis, reikia įdiegti naujausią programinę įrangą.

- ▶ Paleidę įrenginį, atlikite programinės įrangos atnaujinimą, naudodami žiniatinklio programą.

Sąranka

Elektros valdiklis nustatomas naudojantis žiniatinklio programa. Šioje žiniatinklio programoje galima įvesti visas reikalingas reikšmes ir konfigūruoti srovės jutiklius.

Įkrovimo įrangą, palaikančią šią funkciją, galima pridėti kaip „EEBus“ įrenginį.

Nustatant energijos valdiklį, gali reikėti šios informacijos:

- prieigos prie savojo tinklo duomenų;
- prieigos prie vartotojo profilio duomenų (norint susieti su „Porsche ID“);
- informacijos apie elektros tarifus / kainas.

Prieiga prie žiniatinklio programos per interneto prieigos tašką

Žiniatinklio programą galima atidaryti įrenginyje (asmeniniame kompiuteryje, planšetiniame kompiuteryje ar išmaniajame telefone) per energijos valdiklio nustatytą interneto prieigos tašką.

- ▶ Norėdami atidaryti žiniatinklio programą, kai įjungtas interneto prieigos taškas, naršyklės adresu juostoje įveskite šį IP adresą: 192.168.9.11

i Informacija

- Priklausomai nuo to, kurią naršyklę naudojate, žiniatinklio programa nebus atidaryta iškart, tačiau pirmiausia bus rodoma informacija apie naršyklės saugos parametrus.
- Tai, ar reikės įvesti tinklo raktą, kad atidarytumėte žiniatinklio programą, priklauso nuo įrenginio operacinės sistemos.

Prisijungimas prie žiniatinklio programos

Du vartotojai gali prisijungti prie žiniatinklio programos: „HOME USER“ (namų vartotojas) ir „CUSTOMER SERVICE“ (klientų aptarnavimo specialistas).

- ▶ Norėdami nustatyti energijos valdiklį, prisijunkite prie energijos valdiklio žiniatinklio programos kaip „CUSTOMER SERVICE“ (klientų aptarnavimo specialistas). Pirminius slaptažodžius galite rasti prieigos duomenų laiške.



15 pav. Energijos valdiklio žiniatinklio programa („OVERVIEW“ (apžvalga))

- A MAITINIMO ŠALTINIAI (POWER SOURCES)**
B ELEKTROS SROVĖ (CURRENT FLOW)
C ELEKTROS SROVĖS VARTOTOJAS (CURRENT CONSUMER)
D ENERGIJA (ENERGY)

Naudojimas programa „installation assistant“ (įrengimo pagalbinė sistema)

- ✓ Prisijungėte prie žiniatinklio programos kaip klientų aptarnavimo specialistas.
- ▶ Atlikite veiksmus, kaip nurodo įrengimo pagalbinė sistema. „INSTALLATION ASSISTANT“ (įrengimo pagalbinė sistema) apima šiuos dalykus, be kita ko:
 - „updates and security measures“ (atnaujinimų ir apsaugos priemonių) nuostatas;
 - tinklo ryšio užmezgimą naudojant „Wi-Fi“, eternetą arba PLC;
 - energijos valdiklio prijungimą prie „user profile“ (vartotojo profilis) („Porsche ID“);
 - „tariff information“ (informacijos apie tarifus) įtraukimą naudojant funkciją „Cost-optimised charging“ (kainos atžvilgiu optimizuotas įkrovimas).

Namų įrangos konfigūravimas

- ✓ Prisijungėte prie žiniatinklio programos kaip klientų aptarnavimo specialistas.
- ▶ Konfigūruokite namų įrangą. „HOME INSTALLATION“ (namų įranga) apima toliau nurodytus dalykus, be kita ko:
 - energijos valdiklio konfigūravimą maitinimo tinklui, maitinimo šaltiniams, srovės jutikliams ir elektros srovės vartotojams;
 - įkrovimo operacijų pirmenybės nustatymą ir jų valdymą, kai naudojami keli įkrovikliai;
 - tokių funkcijų kaip „apsauga nuo perkrovos“, „individualaus vartojimo optimizavimas“ ir „kainos atžvilgiu optimizuotas įkrovimas“ įjungimą ir išjungimą.

„EEBus“ įrenginio pridėjimas

Kad energijos valdiklis veiktų tinkamai, labai svarbu jį prijungti prie „EEBus“ įrenginio, pavyzdžiui, „Porsche Mobile Charger Connect“.

Jei energijos valdiklis ir „EEBus“ įrenginys yra tame pačiame tinkle, juos galima sujungti.

- ✓ Prisijungėte prie žiniatinklio programos kaip namų vartotojas arba klientų aptarnavimo specialistas.
1. Kad pradėtumėte sujungimą, paspauskite mygtuką „ADD EEBUS DEVICE“ (pridėti „EEBus“ įrenginį), esantį „HOME INSTALLATION“ (namų įranga) „CURRENT CONSUMER“ (elektros srovės vartotojas).
Rodomi prieinami „EEBus“ įrenginiai.
 2. Pasirinkite „EEBus“ įrenginį, naudodami pavadinimą ir ID numerį (SKI).
 3. Pradėkite sujungimą valdiklyje.
 - ▷ Naudokitės įkroviklio naudojimo instrukcijomis.

Patikrinimo funkcija

- ▶ Naudodami žiniatinklio programą, patikrinkite, ar elektros valdiklis tinkamai veikia. Norėdami tai padaryti, patikrinkite, ar ekrane „OVERVIEW“ (apžvalga) rodomos patikimos maitinimo šaltinių ir vartotojų vertės.

Techniniai duomenys

Aprašymas	Vertė
Prievadai	2 x USB, 1 x PLC, 1 x „Wi-Fi“, 1 x ethernetui (ETH 0), 12 x CT įvadui, 1 x RS485/CAN
Vietos reikalavimas	11,5 žingsnių horizontalia kryptimi (1 HP 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	100–240 V (KS)
Maksimalus tiekimo kabelio į USB prievadą ilgis	3,0 m
Energijos valdiklio įvestis	24 V (NS) / 0,75 A
Išorinis maitinimo šaltinis (įvestis)	100–240 V (KS)
Išorinis maitinimo šaltinis (išvestis)	24 V (NS) / 18 W
Relė (įtampa / apkrova)	Maksimali 250 V (KS), maksimali 3 A varžinė apkrova
Temperatūros diapazonas Laikymo temperatūra	Nuo –40 °C iki 70 °C
Temperatūros diapazonas Naudojimo temperatūra	Nuo –20 °C iki 45 °C (esant oro drėgmei nuo 10 % iki 90 %)
Tikrinamo gaminio tipas	Valdymo blokas.
Įrenginio funkcijos aprašymas	Įkrovimo valdymas namų ūkiams
Prijungimas prie maitinimo šaltinio	Išorinio maitinimo blokas
Įrengimo / viršįtampio kategorija	III
Matavimo kategorija	III
Taršos laipsnis	2
Apsaugos tipas	IP20
Apsaugos klasė pagal IEC 60529	Ant DIN bėgelio montuojamas įrenginys
Apsaugos klasė	2
Naudojimo 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
Išorinis srovės jutiklis (papildoma ir nuimama dalis)	ECS1050-L40P („EChun“; 50 A įvestis; 33,3 mA išvestis) ECS16100-L40M („EChun“; 100 A įvestis; 33,3 mA išvestis) TT 100-SD (LEM, 100 A įvestis; 33,33 mA išvestis) ECS24200-L40G („EChun“; 200 A įvestis; 33,3 mA išvestis) ECS36400-L40R („EChun“; 400 A įvestis; 33,3 mA išvestis) ECS36600-L40N („EChun“; 600 A įvestis; 33,3 mA išvestis)
Antena (papildoma ir nuimama dalis)	HIRO H50284
Perdavimo dažnio juostos	2,4 GHz
Perdavimo galia	58,88 mW

Rodyklė

A	
Apžvalga	305
Apžvalga ir specifikacija	305
D	
Darbuotojų kvalifikacija	304
E	
EEBus įrenginio pridėjimas	314
Ekranai ir valdikliai	307
G	
Gaminio techninė priežiūra	315
Grandinės pertraukiklis	308
I	
Instrukcijų leidinio numeris	303
Išorinio maitinimo šaltinio bloko prijungimas	310
Į	
Įrengimas dideliame aukštyje	305
Įrengimas ir sujungimas	308
Įrengimas skirstomojoje spintoje	309
Įrengimo versija nr. 1	305
Įrengimo versija nr. 2	306
Įrengimo versija nr. 3	306
Įrenginio jungčių apžvalga	308
J	
Jungtys įrenginio apatinėje dalyje	308
Jungtys įrenginio viršutinėje dalyje	308
N	
Namų įrangos konfigūravimas	314
Naudojamasis programa „installation assistant“ (įrengimo pagalbinė sistema)	314
Naudojimo pradžia	313
P	
Pagrindiniai saugos principai	304
Pastabos dėl įrengimo	304
Patikrinimo funkcija	314
Prie sienos montuojama skirstomoji dėžė	308
Prieiga prie žiniatinklio programos per interneto prieigos tašką	313
Prijungimas prie maitinimo šaltinio	308
Prijungimas prie pastato įrangos	310
Prijungimo kabelių tiesimas	309
Prisijungimas prie žiniatinklio programos	313
R	
Relių kanalų prijungimas	310
RS485/CAN ryšio prijungimas	310
S	
Sąranka	313
Signalų kokybė	313
Skirstomosios spintos paruošimas	309
Srovės jutiklių įrengimas	309
T	
Taikomi dokumentai	304
Taikomi standartai / direktyvos	315
Techniniai duomenys	315
Tiekimo apimtis	308
U	
Užspaudžiama jungtis	
Įtampos matavimas	311
Maitinimo šaltinis	311
Relės kontaktas	311
Ryšys	311
Srovės matavimas	310
W	
Wi-Fi antenos prijungimas	312

Latviski

Piemērojamie dokumenti	319
Drošības pamatprincipi	319
Personāla kvalifikācija	319
Uzstādīšanas norādījumi	319
Pārskats	320
1. instalācijas versija.....	320
2. instalācijas versija.....	321
3. instalācijas versija.....	321
Displeji un vadības ierīces	322
Ierīču savienojumu pārskats.....	323
Uzstādīšana un pieslēgšana	323
Pieslēgums strāvas avotam.....	323
Savienojuma ar ēku uzstādīšana	325
Sākotnējā darbināšana	328
Iestatīšana	328
Piekluve tīmekļa lietotnei, izmantojot tīklāju.....	328
Instalēšanas palīga lietošana	329
Mājas instalācijas konfigurēšana	329
EEBus ierīces pievienošana	329
Pārbaudes funkcija.....	329
Tehniskie dati	330
Satura rādītājs	331

Artikula numurs

9Y0.071.723-EU

Drukāšanas laikā

07/2019

Porsche, Porsche Crest, Panamera un Cayenne un Taycan ir uzņēmuma Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG reģistrētas preču zīmes.

Drukāts Vācijā.

Jebkāda veida pārdrukāšana (pat izrakstu)

vai dublēšana ir pieļaujama tikai ar

Dr. Ing h.c. F. Porsche AG reģistrētas preču zīmes.

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Uzstādīšanas rokasgrāmata

Lūdzu, glabājiet uzstādīšanas rokasgrāmatu drošā vietā.

Šī instrukcija ir paredzēta personām, kurām uzticēta vai kuras ir atbildīgas par enerģijas pārvaldnieku.

Vienmēr pievērsiet īpašu uzmanību šajā bukletā sniegtajiem drošības norādījumiem un brīdinājumiem. Ražotājs nav atbildīgs par nepareizu, šai instrukcijai neatbilstošu rīcību.

Turklāt ir jāievēro, jāizpilda un jāseko piegādāto piederumu apstiprināšanas nosacījumiem.

Tālāki norādījumi

Informācijai par enerģijas pārvaldnieka ekspluatēšanu, lūdzu, skatiet enerģijas pārvaldnieka lietošanas instrukciju. Pievērsiet īpašu uzmanību drošības norādījumiem un brīdinājumiem.

Ieteikumi

Vai jums ir kādi jautājumi, ierosinājumi vai idejas par šiem norādījumiem?

Lūdzu, rakstiet mums uz šo adresi:

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

Vertrieb Customer Relations

Porscheplatz 1

70435 Stuttgart

Germany

Aprīkojums

Porsche ir tiesīga uz neatbilstībām starp faktisko aprīkojumu un tehnoloģijām, un versijām, kas ilustrētas un aprakstītas šajā instrukcijā, pamatojoties uz nepārtrauktu tālāku attīstību.

Automašīnas aprīkojuma elementi noteiktās situācijās var būt pieejami kā papildaprīkojums un var atšķirties atkarībā no valsts, kurā automašīna tiek tirgota. Lai iegūtu vairāk informācijas par aprīkojuma iespējām, lūdzu, sazinieties ar savu Porsche partneri.

Brīdinājumi un simboli

Šajā rokasgrāmatā tiek izmantoti dažāda veida brīdinājumi un simboli.



BĪSTAMI

Smaga trauma vai nāve

Neievērojot brīdinājumus kategorijā "Bīstami", tiks gūtas smagas traumas vai iestāsies nāve.



BRĪDINĀJUMS

Iespējama smaga vai nāvējoša trauma

Neievērojot brīdinājumus kategorijā "Brīdinājums", var tikt gūtas smagas traumas vai iestāties nāve.



UZMANĪBU

Iespējamās 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.



Information

Papildu informācija apzīmēta, kā "Informācija".

- ✓ Nosacījumi, kas jāievēro funkcijas izmantošanai.
- ▶ Instrukcija, kas jums jāievēro.
- 1. Ja instrukcija ietver vairākas darbības, tās ir numurētas.
- ▷ Norādījums, kur varat atrast svarīgu papildu informāciju par tēmu.

Piemērojamie dokumenti

Apraksts	Veids	Piezīme	Info
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 ECS16100-L40M (100 A ieeja; 33,3 mA izeja)		
	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
Pie sienas stiprināma sadales kārba	733414911		www.spelsberg.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 nodrošināts, 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 (elektriķis). Šīm personām ir jāspēj pierādīt elektrisko sistēmu uzstādīšanai nepieciešamās speciālista zināšanas, uzrādot eksamināciju apliecināšanu dokumentu.

Nepareiza uzstādīšana var apdraudēt jūsu un citu dzīvības.

Prasības elektriķim, kurš veic uzstādīšanu

- Spēja novērtēt testa 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 elektrības tīkla tipu (TN, IT un TT sistēma) un ar to saistītajām pieslēguma prasībām (aizsargzemējums, zemējums bez PE vadītāja, nepieciešamie papildu pasākumi)

Uzstādīšanas norādījumi

Elektriskā instalācija jāveic tā, kā tālāk aprakstīts.

- Visa elektriskā instalācija vienmēr ir nodrošināta aizsardzībai pret kontaktu saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- Vienmēr tiek ievēroti vietējie ugunsdrošības noteikumi.

- Energijas pārvaldnieka displeji, vadības ierīces un USB pieslēgvietas klientam ir pieejamas bez ierobežojumiem un nodrošina aizsardzību no saskares ar aktīvām daļām.
- Tiek ievērots maksimālais pieļaujamais kabeļa garums – 3,0 m vienam strāvas sensoram.
- Sprieguma mērīšana un ārējo strāvas avotu ieejas, un enerģijas pārvaldnieka releji ir aizsargāti ar piemērotiem drošinātājiem.
- Uzstādot instalācijas kabeļus, tiek ievērots pareizais garums un izstrādājumam specifiskais lieces rādītājs.

Ja uzstādīšanas videi nepieciešama III pārsprieguma kategorija (OVCIII), ārējā strāvas avota ieejas puse ir jāaizsargā ar aizsargājošām elektriskajām shēmām (piemēram, varistoru), kas atbilst vietējiem noteikumiem.

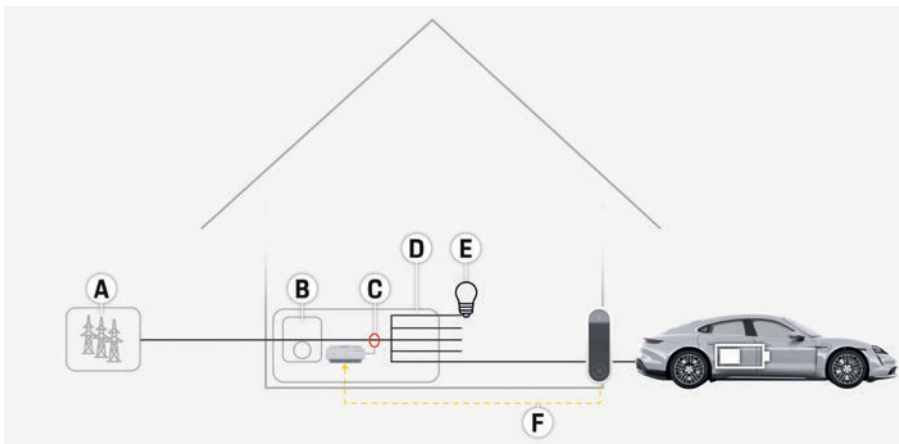
Uzstādīšana lielā augstumā

Sensora padeves kabeļi, kas uzstādīti elektriskajās instalācijās vairāk nekā 2000 m augstumā vai kuriem jāatbilst III pārsprieguma kategorijai (OVCIII), to uzstādīšanas vietas dēļ papildus jāizolē, izmantojot 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

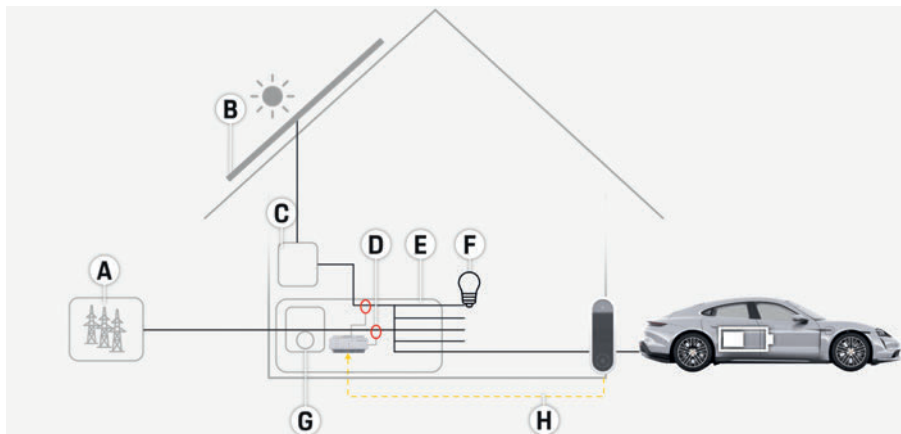
1. instalācijas versija



Att. 1: Uzstādīšanas piemērs: vienkārša mājas instalācija

- A Energoapgādes avots (1 līdz 3 fāzes, vienfāzes avots šajā gadījumā)
- B Elektroenerģijas skaitītājs
- C Strāvas sensors(-i) (1 strāvas sensors vienai fāzei)
- D Sadale
- E Strāvas patērētāji mājā
- F EEBus protokols

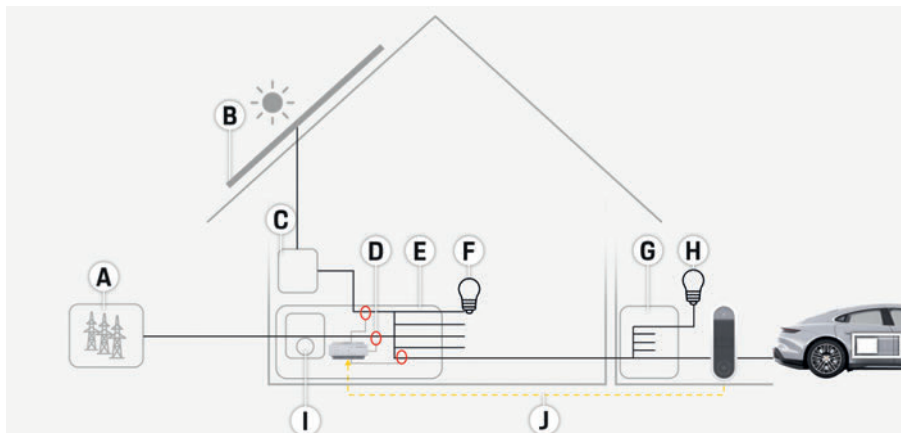
2. instalācijas versija



Att. 2: Uztādīšanas piemērs: vienkārša mājas instalācija ar fotoelementu enerģijas sistēmu

- A Energoapgādes avots (1 līdz 3 fāzes, vienfāzes avots šajā gadījumā)
- B Fotoelementu enerģija
- C Invertors
- D Strāvas sensors(-i) (1 strāvas sensors vienai fāzei)
- E Sadale
- F Strāvas patērētāji mājā
- G Elektroenerģijas skaitītājs
- H EEBus protokols

3. instalācijas versija



Att. 3: Uztādīšanas piemērs: mājas instalācija ar fotoelementu enerģijas sistēmu un apakšsadales kārbu









- A Energoapgādes avots (1 līdz 3 fāzes, vienfāzes avots šajā gadījumā)
- B Fotoelementu enerģija
- C Invertors
- D Strāvas sensors(-i) (1 strāvas sensors vienai fāzei)
- E Sadale
- F Strāvas patērētāji mājā
- G Apakšsadales kārbā
- H Strāvas patērētāji ārpus mājas
- I Elektroenerģijas skaitītājs
- J EEBus protokols






Displeji un vadības ierīces



Att. 4: Displeji un vadības ierīces

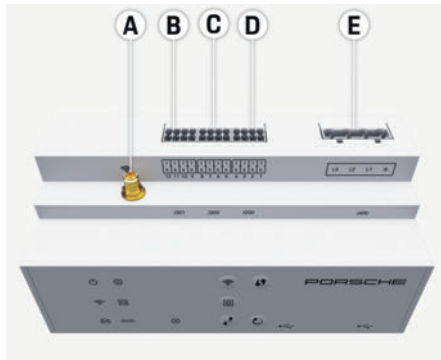
Simbols un nozīme	Apraksts
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: enerģijas pārvaldnieks ir darbības gatavībā
ieslēgts/izslēgts statuss	
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: interneta savienojums ir izveidots
Interneta statuss	
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: tīklāja režīms, neviens klients nav pieslēdzies
WiFi statuss	
	Gaismas diode iedegas zilā krāsā: vismaz viens klients ir pieslēdzies
WiFi statuss	
	Gaismas diode nomirgo zaļā krāsā: klienta režīms, neviens WiFi savienojums nav pieejams
WiFi statuss	
	Gaismas diode nomirgo zaļā krāsā: klienta režīms, WiFi savienojums pieejams
WiFi statuss	

Simbols un nozīme	Apraksts
	Gaismas diode nomirgo zilā krāsā: tīklāja režīms, neviens klients nav pieslēdzies
WiFi statuss	
	Gaismas diode iedegas zilā krāsā: vismaz viens klients ir pieslēdzies
WiFi statuss	
	Gaismas diode nomirgo zaļā krāsā: klienta režīms, neviens WiFi savienojums nav pieejams
WiFi statuss	
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: klienta režīms, WiFi savienojums pieejams
WiFi statuss	
	Gaismas diode nomirgo zaļā krāsā: meklē PLC tīkla savienojumu.
PLC tīkla statuss	
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: PLC tīkla savienojums ir izveidots.
PLC tīkla statuss	
	Gaismas diode nomirgo zilā krāsā: aktivizē DHCP.
PLC tīkla statuss	
	Gaismas diode iedegas zilā krāsā: DHCP (paredzēts tikai PLC) ir aktīvs, un ir izveidots PLC tīkla savienojums.
PLC tīkla statuss	
	Gaismas diode iedegas zaļā krāsā: tīkla savienojums ir izveidots.
Ethernet statuss	
	ieslēgts: datu apmaiņas laikā gaismas diode iedegas zaļā krāsā
RS485/CAN statuss	
	Gaismas diode iedegas dzeltenā krāsā: radusies kļūme
Kļūdas statuss	
	Gaismas diode iedegas sarkanā krāsā: darbība ir ierobežota
Kļūdas statuss	

Simbols un nozīme	Apraksts
	<ul style="list-style-type: none"> Lai izveidotu WiFi savienojumu, izmantojot WPS funkciju, īsi nospiediet WPS taustiņu (tīkla savienojums ir iespējams tikai kā klientam).
WPS taustiņš	
	<ul style="list-style-type: none"> Lai iespējotu WiFi, īsi nospiediet WiFi taustiņu. Lai atspējotu WiFi, turiet nospiestu WiFi taustiņu ilgāk par 1 sekundi.
WiFi taustiņš (tīklājs)	
	<ul style="list-style-type: none"> Lai iespējotu PLC savienojumu, īsi nospiediet PLC savienojuma taustiņu. Lai iespējotu enerģijas pārvaldnieku kā DHCP serveri (tikai PLC savienojumiem), turiet nospiestu PLC savienojuma taustiņu ilgāk par 10 sekundēm.
PLC savienojuma taustiņš	
	<ul style="list-style-type: none"> Lai atiestatītu ierīci, turiet nospiestu atiestatīšanas taustiņu mazāk nekā 5 sekundes. Lai atiestatītu paroles, turiet nospiestu taustiņus Reset (Atiestatīt) un CTRL 5 līdz 10 sekundes.
Atiestatīšanas taustiņš	
	<ul style="list-style-type: none"> Lai atjaunotu ierīces rūpnīcas iestatījumus, turiet nospiestu taustiņus Reset (Atiestatīt) un CTRL ilgāk par 10 sekundēm. Tādējādi tiek pārrakstīti visi pašreizējie iestatījumi.
CTRL taustiņš	

Ierīču savienojumu pārskats

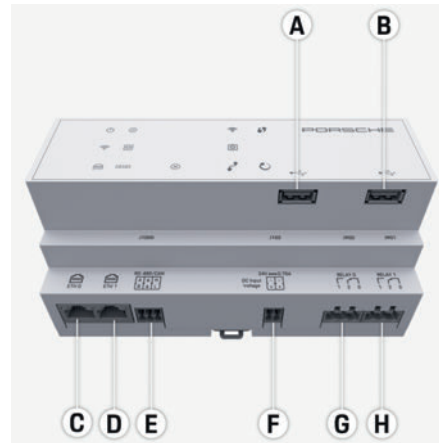
Savienojumi ierīces augšpusē



Att. 5: Skats uz savienojumiem ierīces augšpusē

- A WiFi antena
- B Strāvas sensors (J301)
- C Strāvas sensors (J300)
- D Strāvas sensors (J200)
- E Sprieguma mērījums (J400)

Savienojumi ierīces apakšpusē



Att. 6: Skats uz savienojumiem ierīces apakšpusē

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D tukšs
- E RS485/CAN (J1000)
- F Strāvas padeves avots (J102)
- G Relejs (J900)
- H Relejs (J901)

Uzstādīšana un pieslēgšana

Pieslēgums strāvas avotam

Automātslēdžu uzstādīšana

Enerģijas pārvaldniekam **nav iekšēju drošinātāju**. Tāpēc sprieguma mērīšana un ārējo strāvas avotu ieejas un releji ir jāaizsargā ar piemērotiem drošinātājiem.

Līnijas aizsardzības drošinātāji nav iekļauti piegādes komplektācijā, un tie jāuzstāda elektrīķim.

- Enerģijas pārvaldnieka darbībai nepieciešama visu padeves kabeļu aizsardzība pret strāvas pārslodzi. Šeit ir svarīgi izvēlēties drošinātājus ar zemāko nostrādes raksturlielni.
- Drošinātāji ir jāizvēlas, pamatojoties uz komerciāli pieejamiem komponentiem lietošanas valstī.
- Izmantojiet komponentus ar zemāko nostrādes strāvu un īsāko atslēgšanās laiku.

Pie sienas stiprināmās sadales kārbas uzstādīšana

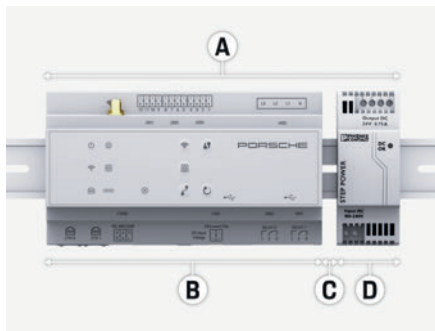
- ▶ Pievērsiet uzmanību pie sienas stiprināmās sadales kārbas uzstādīšanas norādījumiem.
- ▶ Ievērojiet maksimālo pieļaujamo kabeļa garumu – 3,0 m vienam strāvas sensoram.
- ▶ Stingri nostipriniet sadales kārbu pie sienas.
- ▶ Pirms pie sienas stiprināmās sadales kārbas uzstādīšanas pārbaudiet, vai tajā vietā, kur urbsit, nav elektrisko kabeļu.

Sadales skapja sagatavošana

Ja uzstādīšanas videi nepieciešama III pārsprieguma kategorija (OVCIll), ārējā strāvas avota ieejas puse ir jāaizsargā ar aizsargājošām elektriskajām shēmām (piemēram, varistoru), kas atbilst vietējiem noteikumiem.

Informācijai par enerģijas pārvaldniekam nepieciešamo vietu, lūdzu, skatiet:

- ▷ Skatiet nodaļu "Tehniskie dati" 330. lappusē.
- ▶ Uzstādīšanai enerģijas pārvaldniekam ir nepieciešams 11,5 horizontālais solis uz DIN sliedes sadales kārbā.
- ▶ Uzstādiēt enerģijas pārvaldnieka barošanas bloku vismaz 0,5 horizontālo soli no enerģijas pārvaldnieka korpusa.
- ▶ Pasargājiet visas elektriskās saskarnes no tieša/netieša kontakta.

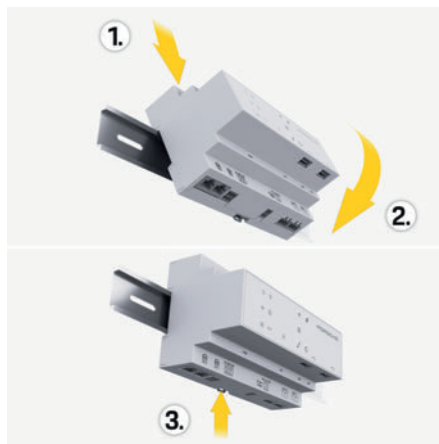


Att. 7: Sadales skapja sagatavošana

- A Horizontālais solis 11,5
- B Horizontālais solis 9
- C Horizontālais solis 0,5
- D Horizontālais solis 2

Sadales skapja uzstādīšana

- ✓ Visi kabelu savienojumi ir pievienoti enerģijas pārvaldniekam.
 - ✓ DIN sliedes turētājs uz enerģijas pārvaldnieka korpusa nav nostiprināts.
1. Novietojiet DIN sliedes turētāju slīpi uz DIN sliedes sadales kārbā.
 2. Paceliet enerģijas pārvaldnieka korpusu un novietojiet to līmenī uz DIN sliedes.
 3. Piestipriniet DIN sliedes turētāju pie enerģijas pārvaldnieka korpusa.



Att. 8: Sadales skapja uzstādīšana

4. Pārbaudiet, vai enerģijas pārvaldnieks ir stingri piestiprināts pie DIN sliedes.

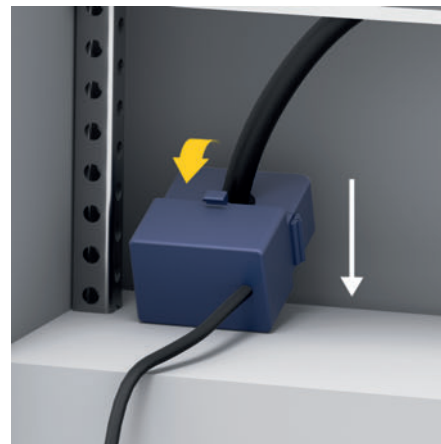
Strāvas sensoru uzstādīšana

Pēc galvenā drošinātāja uzstādīšanas attiecīgajām galvenajām fāzēm uzstādiēt strāvas sensorus uzņēmuma/mājsaimniecības vispārējās strāvas mērīšanai. Enerģijas plūsmas vēl nedrīkst būt sadalītas tālākās apakšķēdēs.

- ▷ Skatiet nodaļu "Pārskats" 320. lappusē.
- ▶ Ievērojiet maksimālo pieļaujamo kabeļa garumu - 3,0 m vienam strāvas sensoram.
- ▶ Izvēlieties uzstādīšanas vietu, kur kabeli var virzīties taisni, un pievērsiet uzmanību mērīšanas virzienam (bultiņa, kas vērsta uz strāvas patērētāju).
- ▶ Ievietojiet instalācijas kabeli strāvas sensorā un aizveriet sensora vāciņu.

Ja sensora kabeli ir jāpagarina, pēc iespējas izmantojiet tāda paša veida kabelus.

Ja uzstādīšanas vide prasa izmantot pie sienas stiprināmo sadales kārbu, kabeli jāvirza uz sadales kārbu, izmantojot piemērotas kabeļu novadīšanas sistēmas (tukšas caurules, kabeļu kanāli utt.).



Att. 9: 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 kabeļus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- ▶ Nogrieziet instalācijas kabeļus, lai tie atbilstu pieejamai vietai un instalācijas atrašanās vietām.
- ▶ Pārliecinieties, vai instalācijas kabeļi atbilst izstrādājumam specifiskajiem lieces rādīsiem, lai novērstu kabeļu un aparatūras bojājumus.

Savienojuma ar ēku uzstādīšana

Pievienojiet visas ierīces esošajai ēkas instalācijai saskaņā ar vietējiem noteikumiem un standartiem. Šajās instrukcijās tiek izmantoti tālāk sniegtie sāīsnājumi.

- N = nulles vads
- L = fāzes vads

Ārējā tīkla barošanas bloka pievienošana

- ▶ Ievērojiet ražotāja sniegtos uzstādīšanas norādījumus.
 - ▷ Skatiet nodaļu "Piemērojamie dokumenti" 319. lappusē.
- ▶ Pievienojiet līdzstrāvas izeju enerģijas pārvaldniekam atbilstoši strāvas avota savienotāja (J102) kontakttapu izvietojumam.
- ▶ Pievienojiet barošanas bloku enerģijas pārvaldniekam, izmantojot kabeļi. Šis kabeļis jāizgatavo elektriķim.

RS485/CAN interfeisu pieslēgšana

i Information

Programmatūra (08/2019) nepieļauj pieslēgšanos RS485/CAN. Lai iegūtu turpmākas funkcijas, lūdzu, pievērsiet uzmanību informācijai par jauniem programmatūras izlaidumiem.

Pieslēdzot enerģijas pārvaldnieku ēkas instalācijai, pastāv risks, ka līdzstrāvas strāvas avota savienotāji (J102) var tikt netīši iesprausti RS485/CAN pieslēgvietā. Tas var sabojāt enerģijas pārvaldnieku. Lai novērstu pārpratumus, ievietojiet sešpolu savienotāju bez savienojuma kabeļa (J1000), kas bija iekļauts komplektācijā

- ▶ Ievietojiet savienotāju bez savienojuma kabeļa kontaktligzdā J1000 enerģijas pārvaldnieka korpusā.

Releja kanālu pieslēgšana

i Information

Programmatūra (08/2019) nepieļauj pieslēgšanos releju kanāliem. Lai iegūtu turpmākas funkcijas, lūdzu, pievērsiet uzmanību informācijai par jauniem programmatūras izlaidumiem.

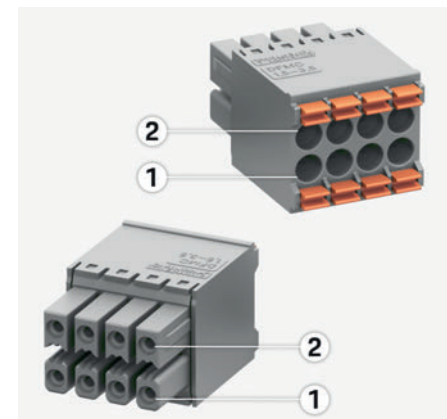
Enerģijas pārvaldnieks tiek piegādāts ar piemērotu savienotāju bez savienojuma kabeļa.

- ▶ Ievietojiet savienotāju bez savienojuma kabeļa kontaktligzdā J900/J901 enerģijas pārvaldnieka korpusā.

Savienotājs strāvas mērījumam

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J200/J300/J301
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktligzdas daļas numurs	1766369
Savienotāja daļas numurs	1939439

J200/J300/J301 savienotāju pārskats



Att. 10: J200/J300/J301 pārskats

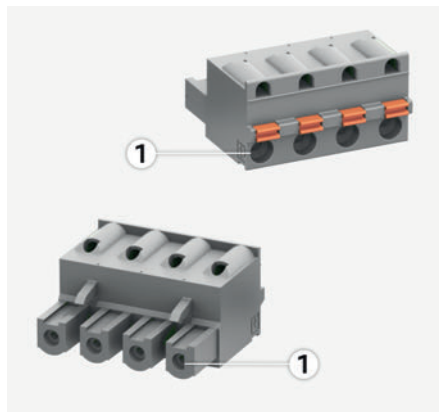
1. kontakttapa
2. kontakttapa

DE	Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
EN	J200	1	1. strāvas sensors ("I", melns)
FR		2	1. strāvas sensors ("k", balts)
IT		3	2. strāvas sensors ("I", melns)
ES		4	2. strāvas sensors ("k", balts)
PT		5	3. strāvas sensors ("I", melns)
NL		6	3. strāvas sensors ("k", balts)
SV		7	4. strāvas sensors ("I", melns)
FI		8	4. strāvas sensors ("k", balts)
DA	J300	1	5. strāvas sensors ("I", melns)
NO		2	5. strāvas sensors ("k", balts)
EL		3	6. strāvas sensors ("I", melns)
CZ		4	6. strāvas sensors ("k", balts)
HU		5	7. strāvas sensors ("I", melns)
PL		6	7. strāvas sensors ("k", balts)
HR		7	8. strāvas sensors ("I", melns)
SR		8	8. strāvas sensors ("k", balts)
SK	J301	1	9. strāvas sensors ("I", melns)
SL		2	9. strāvas sensors ("k", balts)
ET		3	10. strāvas sensors ("I", melns)
LT		4	10. strāvas sensors ("k", balts)
LV		5	11. strāvas sensors ("I", melns)
RO		6	11. strāvas sensors ("k", balts)
BG		7	12. strāvas sensors ("I", melns)
MK		8	12. strāvas sensors ("k", balts)

Savienotājs sprieguma mērījumam

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J400
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktlīdzdas daļas numurs	1766369
Savienotāja daļas numurs	939439

J400 savienotāju pārskats



Att. 11: J400 pārskats

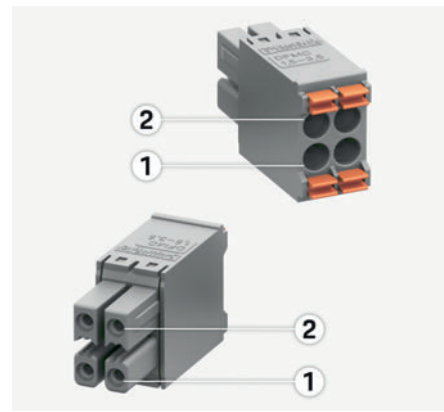
1 1. kontakttapa

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J400	1	Nulles vads N
	2	Fāzes vads L1
	3	Fāze L2
	4	Fāze L3

Strāvas avota savienotājs

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J102
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktlīdzdas daļas numurs	1786837
Savienotāja daļas numurs	1790108

J102 savienotāju pārskats



Att. 12: J102 pārskats

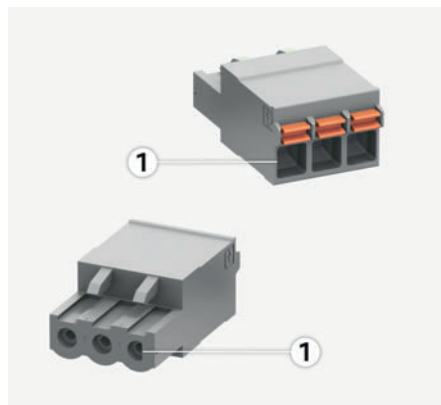
1 1. kontakttapa

2 2. kontakttapa

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J102	1	Strāvas padeves avots +24 V
	2	Zeme
	3	Strāvas padeves avots +24 V
	4	Zeme

Savienotājs releja kontaktam

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J900/J901
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktligzdas daļas numurs	1757255
Savienotāja daļas numurs	1754571

J900/J901 savienotāju pārskats


Att. 13: J900/J901 pārskats

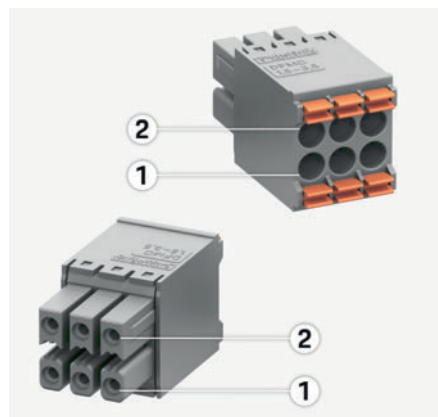
1 1. kontakttapa

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J900	1	NO kontakts
	2	COM kontakts
	3	NC kontakts

Savienotājs	Kontakttapa	Signāls
J901	1	NO kontakts
	2	COM kontakts
	3	NC kontakts

Savienotājs datu apmaiņai

Parametrs	Vērtība
Savienotājs	J1000
Ražotājs	Phoenix Contact
Kontaktligzdas daļas numurs	1786840
Savienotāja daļas numurs	1790111

J1000 savienotāju pārskats


Att. 14: 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

Strāvas un sprieguma mērījuma pieslēgšana
i Information

Programmatūra (08/2019) nepieļauj pieslēgšanos RS485/CAN. Lai iegūtu turpmākas funkcijas, lūdzu, pievērsiet uzmanību informācijai par jauniem programmatūras izlaidumiem.

Strāvas un sprieguma mērīšanas kanāli ir savienoti, izmantojot vairākus savienotājus. Nepieciešamais savienotājs ir iekļauts enerģijas pārvaldnieka piegādes komplektācijā.

Pieslēgšanās WiFi antenai

WiFi antena tiek izmantota, lai pastiprinātu WiFi signālu.

1. Pievienojiet WiFi antenu enerģijas pārvaldnieka spraudņa/skrūves savienojumam.
2. Nostipriniet WiFi antenu ārpus sadales kārbas, izmantojot magnētisko pamatni.

PLC tīkla signāla kvalitātes pārbaude

i Information

Šajā sadaļā aprakstītā programmatūra un Ethernet PLC pārveidotājs nav ietverts piegādes komplektā.

Lai pārbaudītu PLC tīkla savienojuma kvalitāti, varat uzzināt PLC pārraides ātrumu caur mājsaimniecības elektrisko sistēmu, izmantojot programmatūru un Ethernet PLC pārveidotājus. Lai to izdarītu, pievienojiet pārveidotājus elektrotilklam instalācijas vietās.

Kā instalācijas vietas izvēlieties enerģijas pārvaldnieka un strāvas patērētāju ar PLC funkcionalitāti (piemēram, Porsche Mobile Charger Connect) instalēšanas vietu.

Ar novērtēšanas programmatūras palīdzību var parādīt faktisko pārraides ātrumu starp instalācijas vietām. Pārraides ātrums 100 Mbit vai lielāks ir pietiekams.

Sākotnējā darbināšana

Kad strāvas avots ir ieslēgts, enerģijas pārvaldnieks ir ieslēgts un ir gatavs darbam:

⏻ ieslēgts/izslēgts statuss iedegas zaļā krāsā.

Lai enerģijas pārvaldnieks darbotos droši un ar pilnu funkciju klāstu, ir jāinstalē jaunākā programmatūra.

- ▶ Pēc startēšanas veiciet programmatūras atjaunināšanu, izmantojot tīmekļa lietotni.

Iestatīšana

Enerģijas pārvaldnieku iestata, izmantojot tīmekļa lietotni. Šajā tīmekļa lietotnē var ievadīt visas nepieciešamās vērtības un konfigurēt strāvas sensorus.

Lādēšanas aprīkojumu, kas atbalsta šo funkciju, var pievienot kā EEBus ierīci.

Lai iestatītu enerģijas pārvaldnieku, var būt nepieciešama tālāk minētā informācija.

- Piekļuves dati mājas tīklam
- Lietotāja profila piekļuves dati (savienošanai ar Porsche ID)
- Informācija par elektrības tarifiem/cenām

Piekļuve tīmekļa lietotnei, izmantojot tīklāju

Tīmekļa lietotni var atvērt ierīcē (datorā, planšetdatorā vai viedtālrunī), izmantojot enerģijas pārvaldnieka izveidotu tīklāju.

- ▶ Lai atvērtu tīmekļa lietotni, kad tīklājs ir iespējots, pārlūka adreses joslā ievadiet šādu IP adresi: 192.168.9.11

i Information

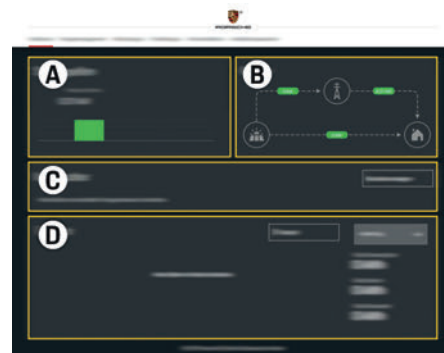
- Atkarībā no tā, kuru pārlūku izmantojat, tīmekļa lietotne netiks atvērta nekavējoties, bet vispirms tiks parādīta informācija par pārlūka drošības iestatījumiem.
- Tas, vai Web lietotnes atvēršanai būs jāievada tīkla atslēga, ir atkarīgs no ierīces operētājsistēmas.

Pierakstīšanās tīmekļa lietotnē

Tīmekļa lietotnē var pieteikties divi lietotāji:

MĀJAS LIETOTĀJS UN KLIENTU SERVISS.

- ▶ Lai iestatītu enerģijas pārvaldnieku, pierakstīties enerģijas pārvaldnieka tīmekļa lietotnē kā **KLIENTU SERVISS**. Sākotnējās paroles var atrast piekļuves datu vēstulē.



Att. 15: Enerģijas pārvaldnieka tīmekļa vietne (**PĀRSKATS (OVERVIEW)**)

- A STRĀVAS AVOTI (POWER SOURCES)**
- B STRĀVAS PLŪSMA (CURRENT FLOW)**
- C STRĀVAS PATĒRĒTĀJS (CURRENT CONSUMER)**
- D ENERĢIJA (ENERGY)**

Instalēšanas palīga lietošana

- ✓ Pierakstieties tīmekļa lietotnē kā klientu serviss.
- ▶ Rīkojieties, kā norādījis instalēšanas palīgs.
 - INSTALĒŠANAS PALĪGS** cita starpā aptver tālāk nosauktās funkcijas.
 - Atjauninājumu un drošības pasākumu iestatījumi
 - Tīkla savienojuma izveidošana, izmantojot WiFi, Ethernet vai PLC
 - Enerģijas pārvaldnieka piesaistīšana lietotāja profilam (Porsche ID)
 - Tarifu informācijas ievadīšana "lādēšana par optimizētām izmaksām" funkcijai

Mājas instalācijas konfigurēšana

- ✓ Pierakstieties tīmekļa lietotnē kā klientu serviss.
- ▶ Konfigurējiet mājas instalāciju.
 - MĀJAS INSTALĀCIJA** cita starpā aptver tālāk nosauktās funkcijas.
 - Enerģijas pārvaldnieka konfigurēšana elektrotīklam, strāvas avotiem, strāvas sensoriem un strāvas patērētājiem
 - Uzlādes darbību prioritizēšana un pārvaldīšana, kad tiek izmantoti vairāki lādētāji
 - Funkciju "Aizsardzības pret pārslodzi", "Pašpatēriņa optimizācija" un "Uzlāde par optimizētām izmaksām" iespējošana un atspējošana.

EEBus ierīces pievienošana

Lai nodrošinātu enerģijas pārvaldnieka pareizu darbību, ir svarīgi to savienot ar EEBus ierīci, piemēram, ar Porsche Mobile Charger Connect. Ja enerģijas pārvaldnieks un EEBus ierīce atrodas vienā tīklā, tos var savienot.

- ✓ Pierakstīties tīmekļa lietotnē kā mājas lietotājs vai klientu serviss.
 1. Lai uzsāktu savienojumu, noklikšķiniet **ADD EEBUS DEVICE (PIEVENOT EEBUS IERĪCI) HOME INSTALLATION (MĀJAS INSTALĀCIJA) > CURRENT CONSUMER (STRĀVAS PATĒRĒTĀJS)**. Tiek attēlotas pieejamās EEBus ierīces.
 2. Izvēlieties EEBus ierīci, izmantojot nosaukumu un ID numuru (SKI).
 3. Sāciet savienojumu ar lādētāju.
 - ▷ Ievērojiet lādētāja lietošanas instrukciju.

Pārbaudes funkcija

- ▶ Izmantojot tīmekļa lietotni, pārlicinieties, vai enerģijas pārvaldnieks darbojas pareizi. Lai to izdarītu, pārbaudiet, vai strāvas avotu un patērētāju ticamās vērtības ir parādītas **PĀRSKATA** ekrānā.

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

Tehniskie dati

	Apraksts	Vērtība
DE	Porti	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT ieeja, 1 x RS485/CAN
EN	Nepieciešamā vieta	11,5 horizontālais solis (1 HP ir ekvivalents 17,5 – 18 mm/0,7 collām)
FR	Strāvas mērījums	0,5 līdz 600 A (atkarībā no strāvas sensora), maksimālais kabeļa garums 3,0 m
IT	Sprieguma mērījums	100 V līdz 240 V (AC)
ES	Maksimālais padeves kabeļa garums līdz USB pieslēgvietai	3,0 m
PT	Enerģijas pārvaldnieka ieeja	24 V (DC)/0,75 A
NL	Ārējais barošanas bloks (ieeja)	100 V līdz 240 V (AC)
SV	Ārējais barošanas bloks (izeja)	24 V (DC)/18 W
FI	Relejs (spriegums/slodze)	Maksimālā 250 V (maiņstrāva), maksimālā 3 A aktīvā slodze
DA	Temperatūras diapazons Uzglabāšanas temperatūra	–40 °C līdz 70 °C
NO	Temperatūras diapazons Darbības temperatūra	–20 °C līdz 45 °C (pie 10 % līdz 90 % gaisa mitruma)
EL	Pārbaudāmā izstrādājuma tips	Vadības bloks
CZ	Ierīces darbības apraksts	Uzlādes pārvaldība māsasaimniecībām
HU	Pieslēgums strāvas avotam	Ārējais barošanas bloks
PL	Instalācijas/pārsprieguma kategorija	III
HR	Mērījuma kategorija	III
SR	Piesārņojuma pakāpe	2
SK	Aizsardzības tips	IP20
SL	Aizsardzības klase līdz IEC 60529	Pie DIN sliedes piestiprināta ierīce
ET	Aizsardzības klase	2
LT	Darbības apstākļi	Nepārtraukta darbība
LV	Ierīces kopējais izmērs (platums x dziļums x augstums)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Svars	0,3 kg
BG	Ārējais strāvas sensors (papildierīce un noņemama daļa)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A ieeja; 33,3 mA izeja) ECS16100-L40M (EChun; 100 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)
MK	Antena (papildierīce un noņemama daļa)	HIRO H50284
	Pārraides frekvenču joslas	2,4 GHz
	Pārraides jauda	58,88 mW

Satura rādītājs

Ciparzīmes

1. instalācijas versija	320
2. instalācijas versija	321
3. instalācijas versija	321

A

Automātslēdzis	323
----------------------	-----

Ā

Ārējā tīkla barošanas bloka pievienošana	325
--	-----

D

Displeji un vadības ierīces	322
Drošības pamatprincipi	319

E

EEBus ierīces pievienošana	329
----------------------------------	-----

I

Ieriču savienojumu pārskats	323
Iestāšanās	328
Instalēšanas palīga lietošana	329
Instrukciju artikula numurs	318

M

Mājas instalācijas konfigurēšana	329
--	-----

P

Pārbaudes funkcija	329
Pārskats	320
Pārskats un specifikācija	320
Personāla kvalifikācija	319
Pie sienas stiprināma sadales kārba	323
Piegādes komplekts	323
Piekļuve tīmekļa lietotnei, izmantojot tīklāju	328
Piemērojamie dokumenti	319
Piemērojamie standarti/direktīvas	330
Pierakstīšanās tīmekļa lietotnē	328
Pieslēgšanās WiFi antenai	327
Pieslēgums strāvas avotam	323
Produkta apkope	330

R

Releja kanālu pieslēgšana	325
RS485/CAN interfeisu pieslēgšana	325

S

Sadales skapja sagatavošana	324
Sadales skapja uzstādīšana	324
Savienojošo kabelu maršrutēšana	324
Savienojuma ar ēku uzstādīšana	325
Savienojumi ierīces apakšpusē	323
Savienojumi ierīces augšpusē	323
Savienotājs	
Releja kontakts	326
Saziņa	326
Sprieguma mērījums	326
Strāvas mērījums	325
Strāvas padeves avots	326
Sākotnējā darbināšana	328
Signāla kvalitāte	328
Strāvas sensoru uzstādīšana	324

T

Tehniskie dati	330
----------------------	-----

U

Uzstādīšana lielā augstumā	320
Uzstādīšana un pieslēgšana	323
Uzstādīšanas norādījumi	319

Română

Documente aplicabile	334
Principii de siguranță de bază	334
Calificarea personalului	334
Note cu privire la instalație	334
Prezentare generală	335
Versiunea de instalare 1	335
Versiunea de instalare 2	336
Versiunea de instalare 3	336
Afișaje și comenzi	337
Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului	338
Instalare și conectare	338
Conexiune la sursa de alimentare	338
Conectarea la instalația clădirii	340
Operarea inițială	343
Configurare	343
Accesarea aplicației web prin intermediul hotspotului	343
Utilizarea asistentului de configurare	343
Configurarea instalației casnice	344
Adăugarea unui dispozitiv EEBus	344
Verificarea funcției	344
Date tehnice	345
Index	346

Număr articol

9Y0.071.723-EU

Ora tipăririi

07/2019

Porsche, emblema Porsche, Panamera, Cayenne și Taycan sunt mărci comerciale înregistrate ale Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Tipărit în Germania.

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
Germania

Manual de montare

Păstrați Manualul de montare într-un loc sigur.

Aceste instrucțiuni sunt destinate persoanelor responsabile pentru montarea, pornirea și întreținerea managerului de energie.

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.

În plus, trebuie respectate condițiile de aprobare ale accesoriilor furnizate.

Instrucțiuni suplimentare

Informații cu privire la operarea managerului de energie pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare. Acordați atenție mai ales instrucțiunilor privind avertismentele și siguranța.

Sugestii

Aveți întrebări, sugestii sau idei cu privire la aceste instrucțiuni?

Vă rugăm să ne scrieți la:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Relații cu clienții Vertrieb
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germania

Echiparea

Porsche are dreptul la discrepanțe între echipamentul și tehnologia reală și versiunile ilustrate și descrise în aceste instrucțiuni, în baza dezvoltării suplimentare continue. Echipamentele sunt uneori opționale sau diferă în funcție de țara în care este vândut autovehiculul. Pentru mai multe informații despre echipamentele suplimentare, vă rugăm contactați partenerul dumneavoastră Porsche.

Avertizări 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 moderate sau minore

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Precauție” poate cauza răniri minore sau cu gravitate moderată.

NOTIFICARE

Nerespectarea avertismentelor din categoria „Notificare” poate cauza deteriorări.



Informație

Informațiile suplimentare sunt marcate cu indicația „Informații”.

- ✓ Condițiile ce trebuie respectate pentru a utiliza o funcție.
- ▶ Instrucțiuni care trebuie respectate.
- 1. În cazul în care o instrucțiune este alcătuită din mai mulți pași, aceștia sunt numerotați.
- ▷ Indicație despre locul unde pot fi găsite informații importante suplimentare referitoare la un anumit subiect.

Documente aplicabile

Descriere	Tip	Notă	Informații
Unitate externă de alimentare de la rețeaua energetică	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, număr articol 2868635		www.phoenixcontact.com
Conector push-on	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 ECS16100-L40M (intrare de 100 A; ieșire de 33,3 mA)		
	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
Casetă de distribuție cu montare pe perete	733414911		www.spelsberg.com

Principii de siguranță de bază

**PERICOL**

Pericol pentru viață din cauza tensiunii electrice!

Sunt posibile 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). Aceste persoane trebuie să furnizeze dovezi că au cunoștințele specializate necesare pentru instalarea sistemelor electrice sub forma unui certificat de examinare.

Instalarea inadecvată poate pune în pericol viețile dvs. și ale celorlalți.

Cerințe pentru electricianul care execută instalarea:

- Capacitatea de a evalua rezultatele de testare
- Cunoștințe despre clasele de protecție IP și despre utilizarea acestora
- Cunoștințe despre montarea de materiale pentru instalațiile 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
- Cunoștințe despre tipurile de rețele de electricitate (sistem TN, IT și TT) și cerințele de conectare rezultate (împământare de protecție, împământare fără un conductor PE, măsuri suplimentare necesare)

Note cu privire la instalație

Instalația electrică trebuie executată astfel încât:

- Protecția de contact în conformitate cu reglementările aplicabile locale este asigurată în permanență pentru întreaga instalație electrică.

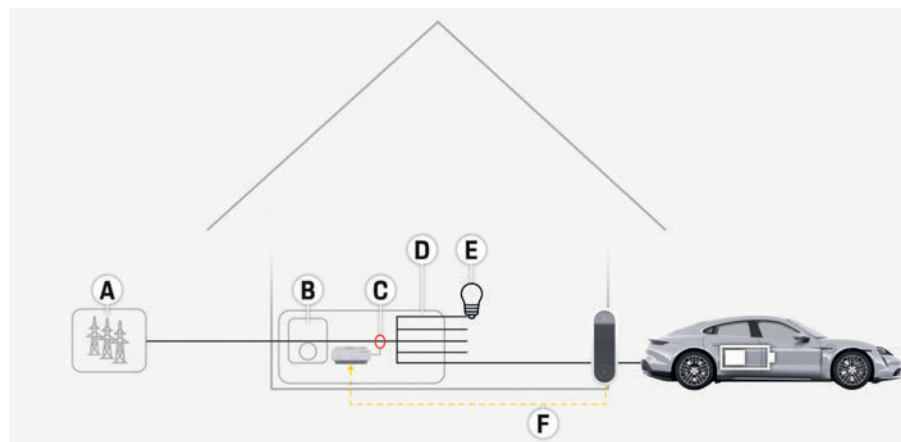
- Reglementările locale aplicabile de siguranță împotriva incendiilor sunt respectate în permanență.
 - Afișajele, comenzile și porturile USB ale managerului de energie sunt accesibile clienților fără restricții și asigură protecția împotriva contactelor cu piesele sub tensiune.
 - Este respectată lungimea maximă permisă a cablului de 3,0 m per sensor de curent.
 - Măsurătoarea tensiunii și intrările sursei de alimentare externe și relele managerului de energie sunt îmbinate adecvat.
 - Atunci când se montează cablurile instalației se respectă 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 protejată prin circuite de protecție (de ex. un varistor) care se conformează cu reglementările locale aplicabile.

Montare la altitudine ridicată

Cablurile de alimentare a senzorilor care sunt montate în instalații electrice la înălțimi de peste 2.000 m trebuie să se conformeze Categoriei de supratensiune III (OVCIII) din cauza locației de montare și trebuie izolate suplimentar cu tuburi termoretractile sau tuburi de izolare adecvate cu o putere dielectrică 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

Versiunea de instalare 1



- A Sursă de alimentare (1-3 faze, alimentare cu 1 fază aici)
- B Contor electric
- C Senzor(i) de curent (1 senzor de curent per fază)
- D Distribuție
- E Consumatori casnici de energie
- F Protocol EEBus

Fig. 1: Exemplu de instalație: Instalație casnică simplă

Versiunea de instalare 2

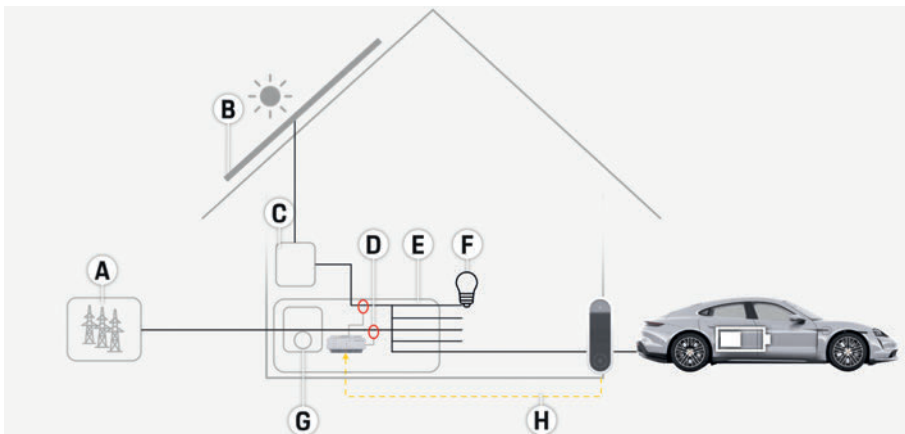


Fig. 2: Exemplu de instalație: Instalație casnică simplă cu sistem fotovoltaic

- A Sursă de alimentare (1-3 faze, alimentare cu 1 fază aici)
- B Sistem fotovoltaic
- C Invertor
- D Senzor(i) de curent (1 senzor de curent per fază)
- E Distribuție
- F Consumatori casnici de energie
- G Contor electric
- H Protocol EEBus

Versiunea de instalare 3

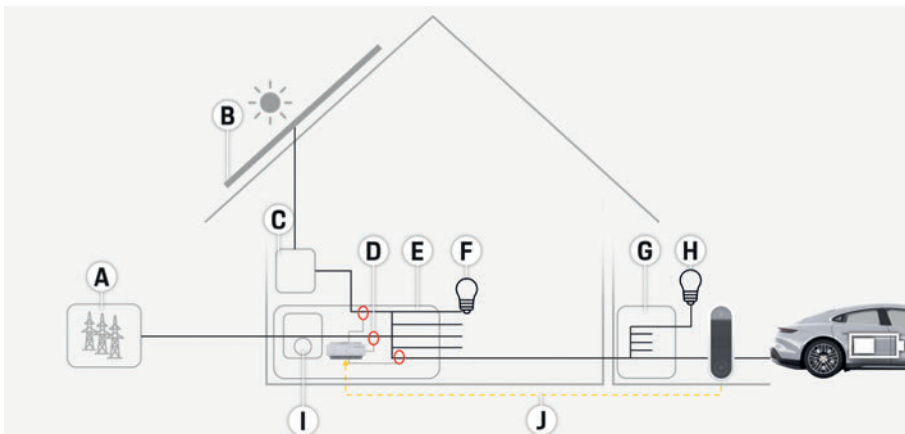


Fig. 3: Exemplu de instalație: Instalație casnică cu sistem fotovoltaic și casetă de distribuție sub-principală






- A Sursă de alimentare (1-3 faze, alimentare cu 1 fază aici)
- B Sistem fotovoltaic
- C Invertor
- D Senzor(i) de curent (1 senzor de curent per fază)
- E Distribuție
- F Consumatori casnici de energie
- G Casetă de distribuție sub-principală
- H Consumatori de energie din afara casei
- I Contor electric
- J Protocol EEBus




Afișaje și comenzi



Fig. 4: Afișaje și comenzi

Simbol și semnificație	Descriere
	LED-ul se aprinde cu verde: managerul de putere este pregătit pentru funcționare
Stare pornire/oprire	
	LED-ul se aprinde cu verde: conexiune la internet stabilită
Stare internet	
	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
Stare WiFi	

Simbol și semnificație	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: se activează DHCP. LED-ul se aprinde cu albastru: DHCP (doar pentru PLC) este activ și conexiunea la rețeaua PLC este pe poziție.
Stare rețea PLC	
	LED-ul se aprinde cu verde: conexiune la rețeaua pe poziție
Stare ethernet	
10101	On (Activat): LED-ul se aprinde cu verde în timpul comunicării
Stare RS485/CAN	
	LED-ul se aprinde cu galben: a survenit o eroare LED-ul se aprinde cu roșu: funcționarea este restricționată
Stare eroare	
	▶ Pentru a stabili o conexiune WiFi prin intermediul funcției WPS, apăsați scurt butonul WPS (conexiune la rețea posibilă doar ca client).
Buton WPS	
	▶ Pentru a activa WiFi, apăsați scurt butonul WiFi. ▶ Pentru a dezactiva WiFi, apăsați butonul WiFi mai mult de 1 secundă.
Buton WiFi (hotspot)	

Simbol și semnificație	Descriere
	▶ Pentru a activa conexiunea PLC, apăsați scurt butonul conexiunii PLC. ▶ Pentru a activa managerul de putere ca server DHCP (doar pentru conexiuni PLC), apăsați butonul conexiunii PLC timp de peste 10 secunde.
Buton conexiune PLC	
	▶ Pentru a reporni dispozitivul, apăsați butonul de resetare timp de cel puțin 5 secunde. ▶ Pentru a reseta parolele, apăsați butoanele Resetare și CTRL între 5 și 10 secunde.
Buton de resetare	
	▶ Pentru a restaura dispozitivul la setările din fabrică, apăsați butoanele Resetare și CTRL timp de peste 10 secunde. Acest lucru suprascrie toate setările curente.
Buton CTRL	

Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului

Conexiunile din partea de sus a dispozitivului

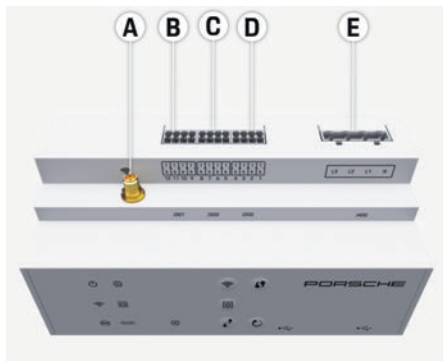


Fig. 5: Vizualizați conexiunile din partea de sus a dispozitivului

- A Antenă WiFi
- B Senzori de curent (J301)
- C Senzori de curent (J300)
- D Senzori de curent (J200)
- E Măsurarea tensiunii (J400)

Conexiunile de sub dispozitiv

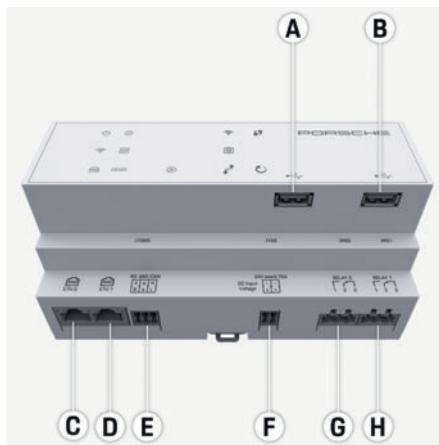


Fig. 6: Vizualizați conexiunile de sub dispozitiv

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D gol
- E RS485/CAN (J1000)
- F Sursă de alimentare (J102)
- G Releu (J900)
- H Releu (J901)

Instalare și conectare

Conexiune la sursa de alimentare

Instalarea întrerupătoarelor

Managerul de putere **nu are siguranțe interne**. Prin urmare, măsurătoarea tensiunii și intrările sursei de alimentare externe și relele trebuie protejate cu siguranțe adecvate.

Siguranțele de protejare a circuitului nu sunt incluse în articolele furnizate și trebuie montate de un electrician.

- Operarea managerului de putere necesită protecție la supracurent pentru toate cablurile de alimentare. Aici, este important să selectați siguranțe cu o caracteristică de declanșare sensibilă.
- Siguranțele trebuie 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.

Instalarea casetei de distribuție cu montare pe perete opționale

- ▶ Acordați atenție instrucțiunilor de instalare pentru caseta de distribuție cu montare pe perete.
- ▶ Respectați lungimea maximă permisă a cablului de 3,0 m per senzor de curent.
- ▶ Fixați bine caseta de distribuție cu montare pe perete.
- ▶ Înainte de a instala caseta de distribuție cu montare pe perete, verificați dacă există cabluri electrice în zona în care veți realiza găurile.

Pregătirea dulapului de distribuție

Dacă mediul de instalare necesită o Categorie de supratensiune III (OVCIII), partea de intrare a sursei de alimentare externe trebuie protejată prin circuite de protecție (de ex. un varistor) care se conformează cu reglementările locale aplicabile.

Pentru informații referitoare spațiul necesar pentru managerul de putere:

- ▷ Consultați capitolul „Date tehnice” de la pagina 345.
- ▶ Pentru instalare, managerul de putere necesită o înclinare orizontală de 11,5 pe o șină DIN în caseta de distribuție.
- ▶ Montați unitatea sursei de alimentare a managerului de putere la o distanță minimă de cu înclinare orizontală de 0,5 de carcasa managerului de putere.
- ▶ Protejați toate interfețele electrice de contactul direct/indirect.

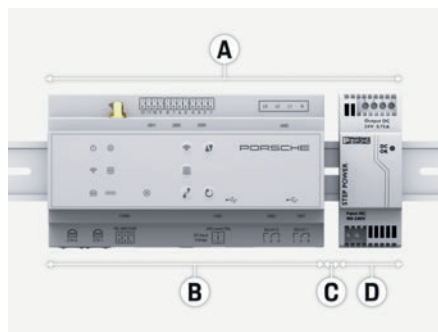


Fig. 7: Pregătirea dulapului de distribuție

- 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 racordurile cablului sunt conectate la managerul de putere.
- ✓ Suportul șinei DIN de pe carcasa managerului de putere nu este fixat.

1. Poziționați suportul șinei DIN pe șina DIN din cutia de distribuție cu o înclinare.
2. Înclinați carcasa managerului de putere și plasați-o la nivel pe șina DIN.
3. Fixați suportul șinei DIN de pe carcasa managerului de putere.

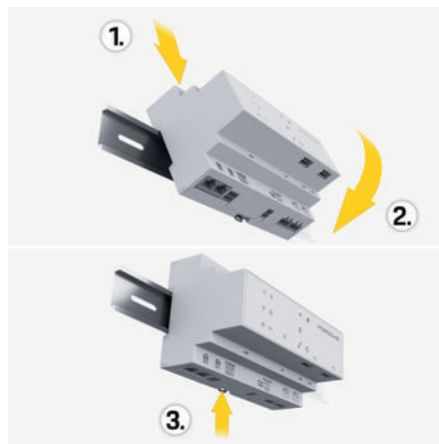


Fig. 8: Instalare în dulapul de distribuție

4. Asigurați-vă că managerul de putere este bine fixat pe șina DIN.

Montarea senzorilor de curent

Montați senzorii de curent pentru măsurarea curentului total din unitate/gospodărie după ce instalați siguranța principală de pe fazele principale relevante. Fluxurile de energie nu trebuie să fie încă împărțite în alte sub-circuite.

- ▷ Consultați capitolul „Prezentare generală” de la pagina 335.
- ▶ Respectați lungimea maximă permisă a cablului de 3,0 m per senzor de curent.
- ▶ Selectați o locație de montare în care cablurile pot să fie poziționate drept și fiți atenți la direcția de măsurare (săgeată îndreptată în jos către consumatorul de curent).
- ▶ Introduceți cablul instalației în senzorul de curent și închideți capacul senzorului.

Dacă cablurile senzorului trebuie extinse, utilizați același tip de cablu, dacă este posibil.

Dacă mediul de instalare necesită utilizarea casetei de distribuție cu montare pe perete opționale, cablurile trebuie direcționate către caseta de distribuție prin sisteme adecvate de direcționare a cablurilor (tuburi goale, tuburi pentru cabluri etc.).

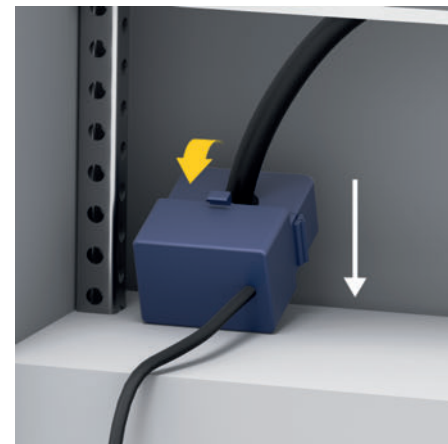


Fig. 9: Exemplu montare senzor de curent

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

Dirjecionarea 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 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 din cabluri și hardware.

Conectarea la instalația clădirii

Conectați toate dispozitivele la instalația existentă a clădirii în conformitate cu reglementările și standardele aplicabile locale. În aceste instrucțiuni sunt utilizate următoarele abrevieri:

- N = fir neutru
- L = fir sub tensiune

Conectarea unei unități externe de alimentare de la rețeaua energetică

- ▶ Respectați instrucțiunile de montare ale producătorului.
 - ▷ Consultați capitolul „Documente aplicabile” de la pagina 334.
- ▶ Conectați ieșirea CC la managerul de putere în conformitate cu alocarea pinilor conectorului sursei de alimentare (J102).
- ▶ Conectați unitatea de alimentare cu energie la managerul de putere folosind un cablu. Acest cablu trebuie să fie produs de un electrician.

Conectarea unei comunicații RS485/CAN

i Informație

Software-ul (08/2019) nu permite conectarea la RS485/CAN. Pentru caracteristicile viitoare, acordați atenție informațiilor despre noile lansări de software.

Atunci când conectați managerul de putere la instalația clădirii, există riscul ca conectorii sursei de alimentare CC (J102) să fie conectați accidental la portul RS485/CAN. Acest lucru poate deteriora managerul de putere. Introduceți conectorul cu șase pini fără cablul de conectare (J1000) care a fost inclus în livrare, pentru a preveni confuziile.

- ▶ Introduceți conectorul fără cablul de conectare în priză J1000 din carcasa managerului de putere.

Conectarea canalelor releelor

i Informație

Software-ul (08/2019) nu permite conectarea la canalele releelor. Pentru caracteristicile viitoare, acordați atenție informațiilor despre noile lansări de software.

Managerul de putere este livrat cu un conector adecvat fără cablu de conectare.

- ▶ Introduceți conectorul fără cablu de conectare în priză J900/J901 din carcasa managerului de putere.

Conector push-on pentru măsurarea curentului

Parametru	Valoare
Conector push-on	J200/J300/J301
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1766369
Cod piesă conector	1939439

Prezentare generală a conectorilor J200/J300/J301

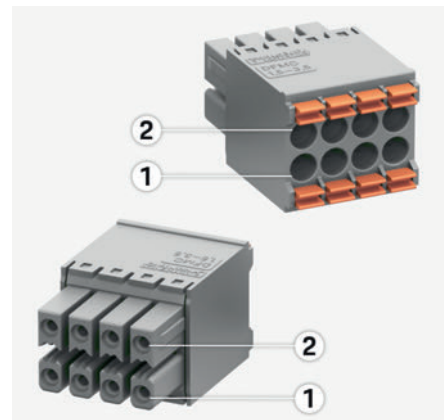


Fig. 10: Prezentare generală J200/J300/J301

- 1 Pinul 1
- 2 Pinul 2

Conector push-on	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)
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)

Conector push-on pentru măsurarea tensiunii

Parametru	Valoare
Conector push-on	J400
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1766369
Cod piesă conector	939439

Prezentare generală a conectorilor J400

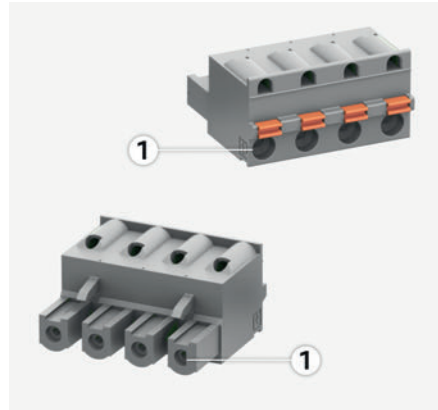


Fig. 11: Prezentare generală J400

1 Pinul 1

Conector push-on	Pin	Semnal
J400	1	Fir neutru N
	2	Sub tensiune L1
	3	Fază L2
	4	Fază L3

Conector push-on pentru alimentare cu energie

Parametru	Valoare
Conector push-on	J102
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1786837
Cod piesă conector	1790108

Prezentare generală a conectorilor J102

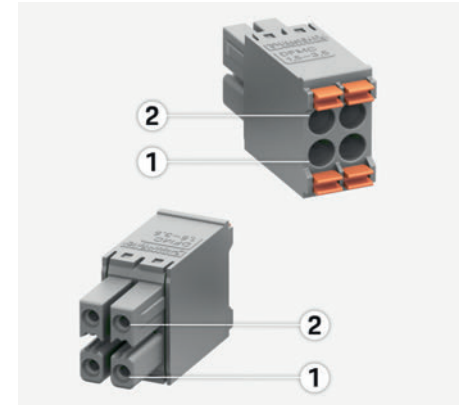


Fig. 12: Prezentare generală J102

1 Pinul 1

2 Pinul 2

Conector push-on	Pin	Semnal
J102	1	Sursă de alimentare +24 V
	2	Împământare
	3	Sursă de alimentare +24 V
	4	Împământare

Conector push-on pentru contact releu

Parametru	Valoare
Conector push-on	J900/J901
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1757255
Cod piesă conector	1754571

Prezentare generală a conectorilor J900/J901

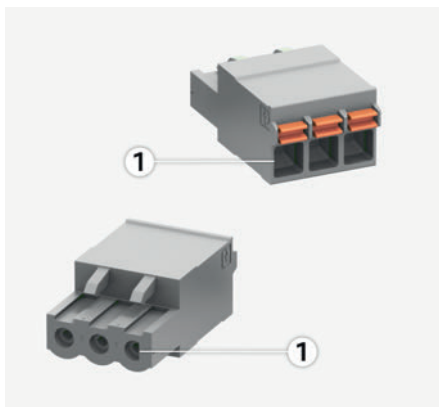


Fig. 13: Prezentare generală J900/J901

1 Pinul 1

Conector push-on	Pin	Semnal
J900	1	Contact NO
	2	Contact COM
	3	Contact NC
J901	1	Contact NO
	2	Contact COM
	3	Contact NC

Conector push-on pentru comunicații

Parametru	Valoare
Conector push-on	J1000
Producător	Phoenix Contact
Cod piesă priză	1786840
Cod piesă conector	1790111

Prezentare generală a conectorilor J1000

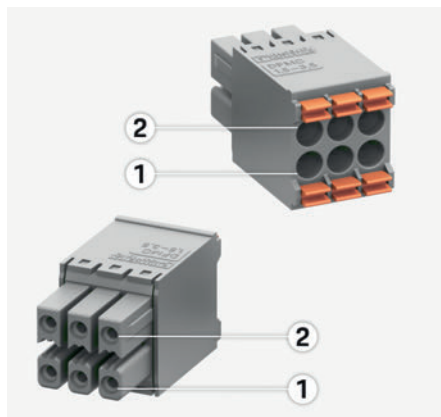


Fig. 14: Prezentare generală J1000

1 Pinul 1
2 Pinul 2

Conector push-on	Pin	Semnal
J1000	1	Semnal RS485 B -
	2	Semnal RS485 A+
	3	Împământare
	4	Împământare
	5	CAN redus
	6	CAN ridicat

Curent conectare și măsurare tensiune

i Informație

Software-ul (08/2019) nu permite conectarea la RS485/CAN. Pentru caracteristicile viitoare, acordați atenție informațiilor despre noile lansări de software.

Canalele de măsurare a curentului și tensiunii sunt conectate prin câțiva conectori. Conectorul necesar se află printre articolele incluse la livrarea managerului de putere.

Conectarea antenei WiFi

Antena WiFi este utilizată pentru a amplifica semnalul WiFi.

1. Conectați antena WiFi la conexiunea cu conector/șurub de pe managerul de putere.
2. Fixați antena WiFi în afara casetei de distribuție folosind baza magnetică.

Verificarea calității semnalului rețelei PLC

i Informație

Software-ul și convertorul Ethernet PLC descrise în această secțiune nu sunt livrate în pachetul inițial.

Pentru a verifica calitatea conexiunii rețelei PLC, puteți găsi rata transmisiei PLC prin sistemul electric casnic folosind software și convertoare Ethernet PLC. Pentru a realiza acest lucru, conectați convertoarele la sursa de alimentare în locațiile de instalare.

Selecția locația de instalare a managerului de putere și a consumatorilor de curent cu funcționalitate PLC (cum ar fi încărcătorul mobil Porsche Connect) ca locații de instalare pentru aceasta.

Rata de transmisie efectivă dintre locațiile de instalare poate fi afișată cu ajutorul software-ului de evaluare. Sunt suficiente rata de transmisie de cel puțin 100 Mbit.

Operarea inițială

Atunci când sursa de alimentare este activată, managerul de putere este pornit și pregătit de funcționare:

🔌 Stare pornire/oprire se aprinde cu verde.

Pentru a vă asigura că managerul de putere funcționează bine și cu toate caracteristicile, trebuie să instalați cel mai nou software.

► După pornire, executați o actualizare de software folosind aplicația web.

Configurare

Managerul de putere este configurat printr-o aplicație web. În această aplicație web, toate valorile necesare pot fi introduse și toți senzorii de curent pot fi configurați.

Echipamentul de încărcare care acceptă această funcție poate fi adăugat ca dispozitiv EEBus.

Pentru configurarea managerului de putere este posibil să fie necesare următoarele informații:

- Datele de acces pentru rețeaua casnică
- Datele de acces pentru profilul de utilizator (pentru conectarea la Porsche ID)
- Informații despre tarifele/prețurile electricității

Accesarea aplicației web prin intermediul hotspotului

Aplicația web poate fi deschisă pe un dispozitiv (PC, tabletă sau smartphone) printr-un hotspot stabilit de managerul de putere.

- Pentru a deschide aplicația web atunci când hotspotul este activat, introduceți următoarea adresă IP în bara de adrese a browserului: 192.168.9.11

i Informație

- În funcție de browserul utilizat, aplicația web nu se va deschide imediat, însă prima dată vor fi afișate informațiile despre setările de securitate ale browserului.
- Dacă va trebui sau nu să introduceți cheia de rețea pentru apelarea aplicației web depinde de sistemul de operare al dispozitivului.

Autentificarea 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**. Parolele inițiale pot fi găsite în scrisoarea cu date de acces.



Fig. 15: Aplicație web manager de putere (**PREZENTARE GENERALĂ**)

- A** SURSE DE ALIMENTARE
- B** DEBIT CURENT
- C** CONSUMATORI DE ENERGIE
- D** ALIMENTARE

Utilizarea asistentului de configurare

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Serviciu clienți
- Continuați după cum vă indică asistentul de configurare.
 - ASISTENT CONFIGURARE** acoperă următoarele puncte, printre altele:
 - Setări pentru actualizări și măsuri de securitate
 - Stabilirea unei conexiuni la rețea prin 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”

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

Configurarea instalației casnice

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Serviciu clienți
- ▶ Configurați instalația casnică.
 - INSTALAȚIA CASNICĂ** acoperă următoarele puncte, printre altele:
 - Configurarea managerului de putere pentru rețea, sursele de alimentare, senzorii de curent și consumatorii de energie
 - Prioritizarea și gestionarea operațiunilor de încărcare atunci când se utilizează câteva încărcătoare
 - Activarea și dezactivarea funcțiilor precum „Protecție la supraîncărcare”, „Optimizare automată consum” și „Încărcare cu costuri optimizate”

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 mobil Porsche Connect, de exemplu.

Dacă managerul de putere și dispozitivul EEBus sunt în aceeași rețea, pot fi conectate.

- ✓ Autentificat la aplicația web ca Utilizator de acasă sau Serviciu clienți.
- 1. Pentru a începe conectarea, faceți clic pe **ADĂUGARE DISPOZITIV EEBUS** din **INSTALAȚIE CASNICĂ > CONSUMATORI DE ENERGIE**. Sunt afișate dispozitivele EEBus disponibile.
- 2. Selectați dispozitivul EEBus prin intermediul numelui și numărului de identificare (SKI).
- 3. Începeți conectarea de pe încărcător.
 - ▶ Acordați atenție instrucțiunilor de funcționare ale încărcătorului.

Verificarea funcției

- ▶ Cu ajutorul aplicației web, asigurați-vă că managerul de putere funcționează corect. Pentru a face acest lucru, asigurați-vă că valorile plauzibile ale surselor de alimentare și consumatorilor sunt afișate în ecranul **PREZENTARE GENERALĂ**.

Date tehnice

Descriere	Valoare
Porturi	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 intrări CT, 1 x RS485/CAN
Cerință de spațiu	Înclinație orizontală 11,5 (1 HP este echivalent cu 17,5 – 18 mm/0,7 inci)
Măsurarea curentului	0,5-600 A (în funcție de senzorul de curent), lungime maximă cablu 3,0 m
Măsurarea tensiunii	100-240 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)	100-240 V (CA)
Sursă de alimentare externă (ieșire)	24 V (CC)/18 W
Relev (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 alimentare	Unitate sursă de alimentare externă
Categorie instalație/supratensiune	III
Categorie măsurare	III
Grad de contaminare	2
Tip de protecție	IP20
Clasa de protecție pentru IEC 60529	Dispozitiv montat pe șină DIN
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
Senzor extern de curent (accesoriu și piesă demontabilă)	ECS1050-L40P (EChun; intrare de 50 A; ieșire de 33,3 mA) ECS16100-L40M (EChun; intrare de 100 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 și piesă demontabilă)	HIRO H50284
Bande de frecvență de transmisie	2,4 GHz
Putere de transmisie	58,88 mW

Index

A	
Accesarea aplicației web prin intermediul hotspotului	343
Adăugarea unui dispozitiv EEBus	344
Afișaje și comenzi	337
Articole furnizate	338
Autentificarea la aplicația web	343
C	
Calificarea personalului	334
Calitatea semnalului	342
Casetă de distribuție cu montare pe perete	338
Conectarea antenei WiFi	342
Conectarea canalelor releelor	340
Conectarea la instalația clădirii	340
Conectarea unei comunicații RS485/CAN	340
Conectarea unei unități externe de alimentare de la rețeaua energetică	340
Conector push-on	
Comunicații	341
Contact releu	341
Măsurarea curentului	340
Măsurarea tensiunii	341
Sursă de alimentare	341
Conexiune la sursa de alimentare	338
Conexiunile de sub dispozitiv	338
Conexiunile din partea de sus a dispozitivului	338
Configurare	343
Configurarea instalației casnice	344
D	
Date tehnice	345
Dirjecționarea cablurilor de conectare	340
Documente aplicabile	334
I	
Instalare în dulapul de distribuție	339
Instalare și conectare	338
Î	
Întrerupător	338
Întreținere produs	345
M	
Montare la altitudine ridicată	335
Montarea senzorilor de curent	339
N	
Note cu privire la instalație	334
Număr articol instrucțiuni	333
O	
Operarea inițială	343
P	
Pregătirea dulapului de distribuție	339
Prezentare generală	335
Prezentare generală a conexiunilor dispozitivului	338
Prezentare generală și specificații	335
Principii de siguranță de bază	334
S	
Standarde/directive	345
U	
Utilizarea asistentului de configurare	343
V	
Verificarea funcției	344
Versiunea de instalare 1	335
Versiunea de instalare 2	336
Versiunea de instalare 3	336

Български

Приложими документи	349
Основни принципи за безопасност	349
Квалификация на персонала	349
Бележки по инсталирането	349
Общ преглед	350
Вариант 1 на инсталиране	350
Вариант 2 на инсталиране	351
Вариант 3 на инсталиране	351
Дисплеи и регулатори.....	352
Описание на връзките на устройството	353
Монтиране и свързване	353
Свързване към захранването	353
Свързване към инсталацията на сградата.....	355
Начална операция	358
Настройка	358
Достъп до уеб приложението през точка за достъп.....	358
Използване на асистент за инсталиране	359
Конфигуриране на домашна инсталация.....	359
Добавяне на EEBus устройство	359
Проверка на функционирането	359
Технически данни	360
Азбучен указател	361

Артикулен номер

9Y0.071.723-EU

Дата на отпечатване

07/2019

Porsche, емблемата на Porsche, Panamera, Cayenne и Taipan са регистрирани търговски марки на Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Отпечатано в Германия.

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
Германия

Ръководство за инсталиране

Запазете това ръководство за инсталиране на безопасно място.

Тези инструкции са предназначени за лица, на които е възложено да или са отговорни за инсталирането и поддръжката на устройството за управление на енергията.

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.

Освен това, условията на одобрение на доставените аксесоари трябва да се съблюдават, спазват и изпълняват.

Допълнителни инструкции

Можете да намерите информация относно работата на устройството за управление на енергията в инструкциите за експлоатация. Обърнете особено внимание на предупрежденията и инструкциите за безопасност.

Предложения

Имате ли въпроси, предложения или идеи относно тези инструкции?

Моля, пишете ни на:

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

Оборудване

Поради непрекъснатите разработки Porsche може да допуска различие между действителното оборудване и технология и версиите, илюстрирани и описани в тези инструкции. Някои елементи от оборудването понякога се предлагат като опция или се различават в зависимост от държавата, в която е продаден автомобилът. За повече информация относно допълнителното оборудване се обърнете към обслужващия ви партньор на Porsche.

Предупреждения и обозначения

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 вида „Бележка“ може да доведе до повреди.



Информация

Допълнителната информация е обозначена с „Информация“.

- ✓ Условия, които трябва да са спазени, за да се използва дадена функция.
- ▶ Инструкция, която трябва да спазвате.
- 1. Ако дадена инструкция включва няколко стъпки, те са номерирани.
- ▷ Забележка за това къде можете да намерите допълнителна важна информация по дадена тема.

Приложими документи

Описание	Тип	Бележка	Информация
Външно основно захранващо устройство	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, артикулен номер 2868635		www.phoenixcontact.com
Конектор за бърза връзка	2x1754571, 1x1790108, 1x1790111, 3x1790124, 1x1939439		www.phoenixcontact.com
Wi-Fi антена	HiRO H50284 безжично 802.11n 2.4GHz WiFi усилване 2dBi OMNI		www.hiroinc.com
Сензори за ток	EChun ECS1050-L40P (50 A вход; 33,3 mA изход)	Всички модели Echun имат изход 33 mA	www.echun-elc.com
	EChun ECS16100-L40M (100 A вход; 33,3 mA изход)		
	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
Разпределителна кутия за стенен монтаж	733414911		www.spelsberg.com

Основни принципи за безопасност

ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради наличие на електрическо напрежение!

Възможни са наранявания от токов удар и/или изгаряния, които в някои случаи ще 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 устройството за управление на енергията.

Квалификация на персонала

Електрическото инсталиране може да бъде изпълнявано само от лица с подходящи познания за електрическо/електронно оборудване (електротехник). Тези лица трябва да представят доказателство под формата на свидетелство от изпит за придобити специализирани познания, необходими за инсталирането на електрически системи. Неправилното инсталиране може да застраши вашия живот и този на други хора.

Изисквания към електротехника, извършващ инсталацията:

- Способност за оценяване резултати от изпитвания
- Познания по класовете на IP защита и тяхната употреба
- Познания относно използването на материали за електрически инсталации
- 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.
- Познания относно типа на електрическите мрежи (TN, IT и TT система) и съответните изисквания за свързване (защитно заземяване, заземяване без PE проводник, допълнителни необходими мерки)

Бележки по инсталирането

Електрическото инсталиране трябва да бъде изпълнено по такъв начин, че:

- През цялото време да бъде осигурена защита от контакт за цялата електрическа инсталация в съответствие с приложимите местни разпоредби.
- През цялото време да бъдат съблюдавани местните приложими разпоредби за пожаробезопасност.
- Дисплеите, средствата за управление и USB портовете да са достъпни за потребителя без

ограничение и да се осигури защита срещу контакт с частите под напрежение.

- Да бъде съблюдавана максимално допустимата дължина на кабела от 3,0 m за токов сензор.
- Да бъдат адекватно защитени с предпазители входовете за измерване на напрежението и външното захранване, както и релетата на устройството за управление на енергията.
- 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 защитена чрез защитен контур (напр. варистор), който отговаря на местните приложими разпоредби.

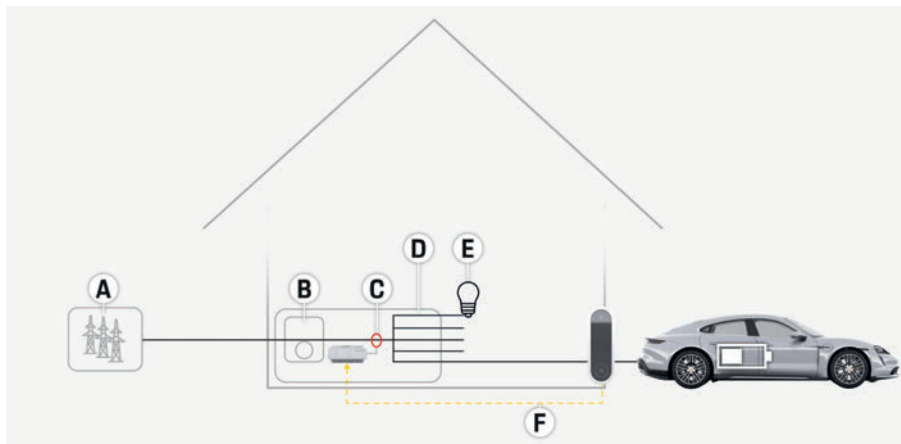
Монтиране на голяма надморска височина

Захранващите кабели за сензорите, които са монтирани в електрически инсталации на височина над 2000 m, трябва да отговарят на

категория III за свръхнапрежение (OVCIII) поради мястото им на монтаж и трябва допълнително да бъдат изолирани с термосвиваеми тръби или подходящи изолационни тръби с диелектрична якост 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 устройството за управление на енергията.

Общ преглед

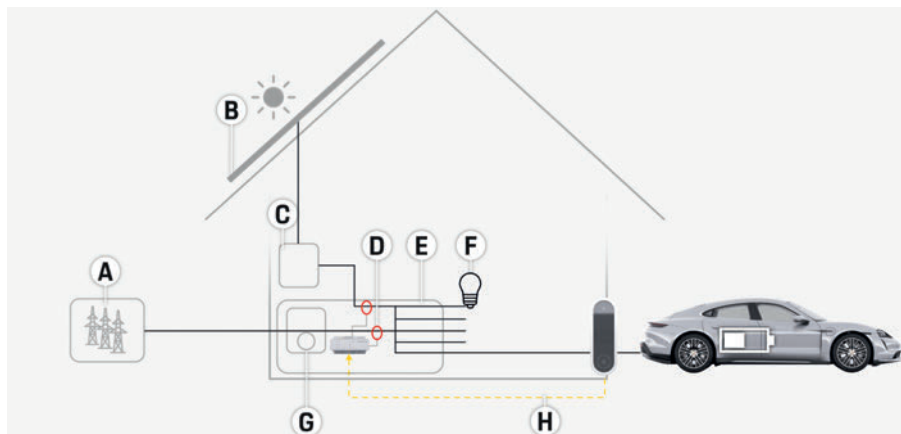
Вариант 1 на инсталиране



Фиг. 1: Пример за инсталиране: Опростена домашна инсталация

- A** Захранване
(1 до 3 фази, тук е показано 1-фазово захранване)
- B** Електромер
- C** Токов(и) сензор(и) (по 1 токов сензора на фаза)
- D** Разпределение
- E** Консуматори на ток в дома
- F** Протокол EEBus

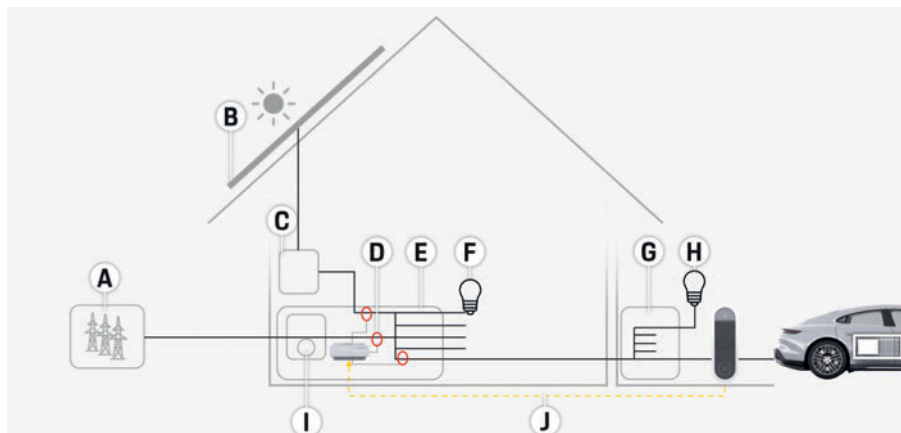
Вариант 2 на инсталиране



Фиг. 2: Пример за инсталиране: Опростена домашна инсталация с фотоволтаична система

- A** Захранване
(1 до 3 фази, тук е показано 1-фазово захранване)
- B** Фотоволтаик
- C** Инвертор
- D** Токов(и) сензор(и) (по 1 токов сензора на фаза)
- E** Разпределение
- F** Консуматори на ток в дома
- G** Електромер
- H** Протокол EEBus

Вариант 3 на инсталиране



Фиг. 3: Пример за инсталиране: Домашна инсталация с фотоволтаична система и локален разпределителен шкаф

- A** Захранване
(1 до 3 фази, тук е показано 1-фазово захранване)
- B** Фотоволтаик
- C** Инвертор
- D** Токов(и) сензор(и) (по 1 токов сензора на фаза)
- E** Разпределение
- F** Консуматори на ток в дома
- G** Локален разпределителен шкаф
- H** Консуматори на ток извън дома
- I** Електромер
- J** Протокол EEBus




Дисплей и регулатори



Фиг. 4: Дисплей и регулатори

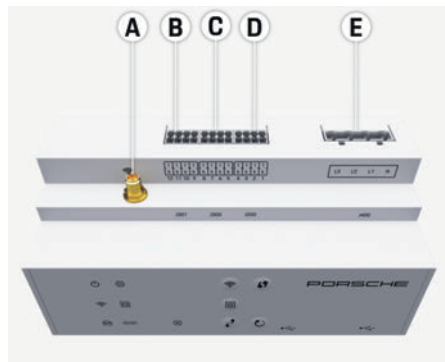
Символ и значение	Описание
	LED индикаторът свети в зелено: устройството за управление на енергията е готово за работа
Състояние Вкл./Изкл.	
	LED индикаторът свети в зелено: установена е интернет връзка
Статус на интернет връзка	
	LED индикаторът мига в синьо: режим на точка за достъп, няма свързан клиент
Статус на WiFi връзка	
	LED индикаторът свети в синьо: режим на точка за достъп, поне един свързан клиент
	LED индикаторът мига в зелено: режим клиент, няма налична WiFi връзка
	LED индикаторът свети в зелено: режим клиент, налична WiFi връзка

Символ и значение	Описание
	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: активиране DHCP. LED индикаторът свети в синьо: DHCP (единствено за PLC) е активен и има връзка с PLC мрежа.
Статус на PLC мрежа	
	LED индикаторът свети в зелено: има мрежова връзка.
Статус на Ethernet	
10101	Вкл.: LED индикаторът свети в зелено по време на комуникация
RS485/CAN статус	
	LED индикаторът свети в жълто: има грешка. LED индикаторът свети в червено: функционирането е ограничено.
Състояние за грешки	
	► За установяване на WiFi връзка посредством функцията WPS, за кратко натиснете бутона WPS (мрежова връзка е възможна само като клиент).
Бутон WPS	
	► За да активирате WiFi, натиснете бутона WiFi за кратко. ► За да дезактивирате WiFi, натиснете бутона WiFi по-продължително от 1 секунда.
Бутон WiFi (точка за достъп)	

Символ и значение	Описание
	► За да активирате PLC свързване, натиснете бутона за PLC свързване за кратко. ► За активиране на устройството за управление на енергията като DHCP сървър (единствено за PLC свързване), натиснете бутона за PLC свързване по-дълго от 10 секунди.
Бутон за PLC свързване	
	► За да рестартирате устройството, натиснете бутона за нулиране по-продължително от 5 секунди.
Бутон за нулиране	
	► За да нулирате паролите, натиснете бутоните Reset (Нулиране) и CTRL (Контрол) между 5 и 10 секунди.
Бутон CTRL	
	► За да възстановите фабричните настройки на устройството, натиснете бутоните Reset (Нулиране) и CTRL (Контрол) по-продължително от 10 секунди. Така всички текущи настройки се презаписват.

Описание на връзките на устройството

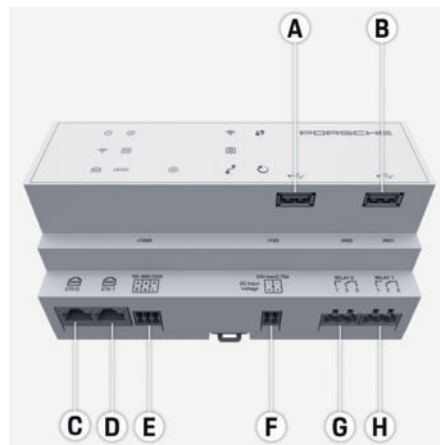
Връзки на горната страна на устройството



Фиг. 5: Изглед на връзките на горната страна на устройството

- A WiFi антена
- B Токови сензори (J301)
- C Токови сензори (J300)
- D Токови сензори (J200)
- E Измерване на напрежението (J400)

Връзки на долната страна на устройството



Фиг. 6: Изглед на връзките на долната страна на устройството

- A USB
- B USB
- C ETH 0
- D празен
- E RS485/CAN (J1000)
- F Външно захранване (J102)
- G Реле (J900)
- H Реле (J901)

Монтиране и свързване

Свързване към захранването

Инсталиране на автоматични прекъсвачи

Устройството за управление на енергията **няма вътрешни предпазители**. Поради това входовете за измерване на напрежението и външното захранване, както и релетата, трябва да бъдат защитени с подходящи предпазители.

Защитните предпазители не са включени в комплектовката на доставката и трябва да бъдат инсталирани от електротехник.

- Работата на устройството за управление на енергията изисква защита срещу претоварване по ток за всички захранващи кабели. Тук е важно да се изберат предпазители с чувствителна характеристика на сработване.
- Предпазителите трябва да бъдат избрани в зависимост от наличните в търговската мрежа компоненти в държавата, където се използват.
- Използвайте компоненти с най-нисък ток на сработване и най-кратко време на сработване.

Монтаж на опционален стенно монтиран разпределителен шкаф

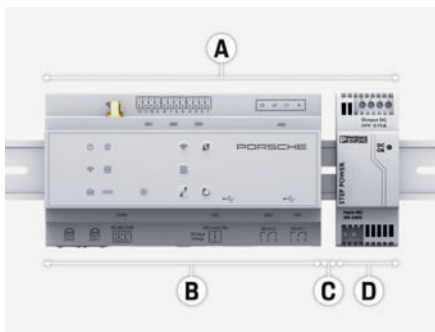
- ▶ Обърнете внимание на инструкциите за монтиране на стенно монтирания разпределителен шкаф.
- ▶ Придържайте се към максимално допустимата дължина на кабела от 3,0 m за токов сензор.
- ▶ Надежно закрепете стенно монтирания разпределителен шкаф към стена.
- ▶ Преди да монтирате стенно монтирания разпределителен шкаф, проверете дали има електрически кабели в зоната, където ще пробивате.

Подготовка на разпределителния шкаф

Ако средата на инсталация изисква категория III за свърхнапрежение (OVСIII), страната на входа на външното захранващо устройство трябва да бъде защитена чрез защитен контур (напр. варистор), който отговаря на местните приложими разпоредби.

За информация относно необходимото пространство за устройството за управление на енергията:

- ▷ Направете справка в глава „Технически данни“ на стр. 360.
- ▶ За монтиране устройството за управление на енергията изисква хоризонтална стъпка 11,5 на DIN шина в разпределителния шкаф.
- ▶ Монтирайте захранващия блок на устройството за управление на енергията на минимално разстояние на хоризонтална стъпка 0,5 от корпуса на самото устройство за управление на енергията.
- ▶ Защитете всички електрически интерфейси от пряк/непряк контакт.

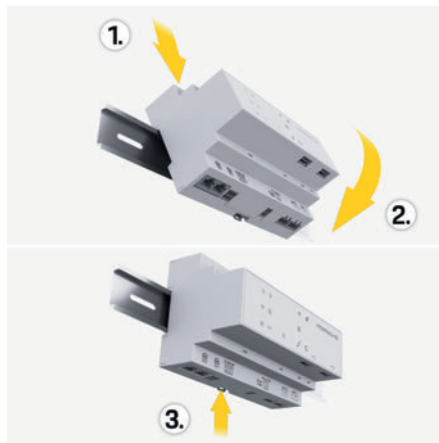


Фиг. 7: Подготовка на разпределителния шкаф

- A Хоризонтална стъпка 11,5
- B Хоризонтална стъпка 9
- C Хоризонтална стъпка 0,5
- D Хоризонтална стъпка 2

Монтиране в разпределителния шкаф

- ✓ Всички кабелни съединения са свързани към устройството за управление на енергията.
 - ✓ Държачът на DIN шината на корпуса на устройството за управление на енергията е незакрепен.
1. Разположете държача на DIN релсата върху DIN релсата в разпределителния шкаф под наклон.
 2. Наклонете корпуса на устройството за управление на енергията и го поставете на нивото на DIN шината.
 3. Закрепете държача на DIN шината на корпуса на устройството за управление на енергията.



Фиг. 8: Монтиране в разпределителния шкаф

4. Проверете дали устройството за управление на енергията е добре закрепено на DIN шината.

Монтиране на токовите сензори

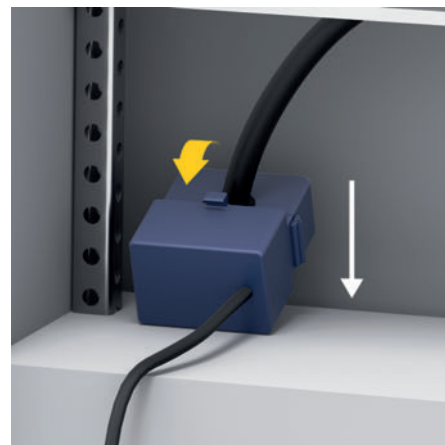
Монтирайте токовите сензори за измерване на целия ток на промишлена/битова инсталация след инсталиране на главния предпазител на съответните фази на мрежата. Потоците енергия

не трябва вече да са разделени в допълнителни подвериги.

- ▷ Направете справка в глава „Общ преглед“ на стр. 350.
- ▶ Придържайте се към максимално допустимата дължина на кабела от 3,0 m за токов сензор.
- ▶ Изберете място на монтаж, такова че кабелите да могат да бъдат положени прави и обърнете внимание на посоката на измерване (стрелка, сочеща към токовия консуматор).
- ▶ Вкарайте кабела на инсталацията в токовия сензор и затворете капачето на сензора.

Ако кабелите на сензора трябва да бъдат удължени, 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 до него чрез подходящи системи за полагане на кабели (празни тръбопроводи, кабелни канали и т.н.).



Фиг. 9: 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 така, че да съответстват 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

Свържете всички устройства към съществуващата инсталация на сградата в съответствие с приложимите местни разпоредби и стандарти. В тези инструкции се използват следните съкращения:

- N = неутрален проводник
- L = проводник под напрежение

Свързване на външно основно захранващо устройство

- ▶ Следвайте инструкциите за инсталиране на производителя.
 - ▷ Направете справка в глава „Приложими документи“ на стр. 349.
- ▶ Свържете DC изхода към устройството за управление на енергията в съответствие с предназначението на пиновете на захранващия конектор (J102).
- ▶ Свържете захранващото устройство към устройството за управление на енергията чрез кабел. Този кабел трябва да бъде положен от електротехник.

Свързване на RS485/CAN комуникация

i Информация

Софтуерът (08/2019) не позволява свързване към RS485/CAN. За бъдещи функции следете информацията за новите версии на софтуера.

Когато свързвате устройството за управление на енергията към инсталацията на сградата, съществува риск конекторите на DC захранването (J102) да бъдат случайно включени в RS485/CAN порт. Това може да доведе до повреда на устройството за управление на енергията. Вкарайте шестщифтовия конектор без свързващ кабел (J1000), който е включен в доставката, за да се предотврати недоразумение.

- ▶ Вкарайте конектора без свързващ кабел в гнездо J1000 в корпуса на устройството за управление на енергията.

Свързване на релейните канали

i Информация

Софтуерът (08/2019) не позволява свързване към релейни канали. За бъдещи функции следете информацията за новите версии на софтуера.

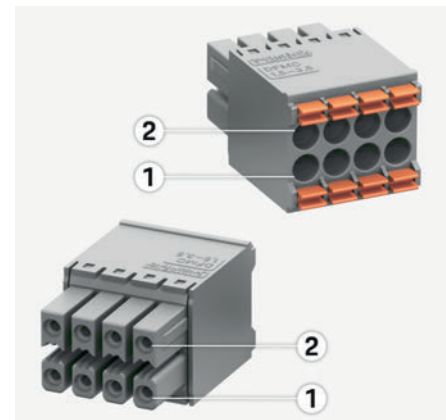
Устройството за управление на енергията се доставя с подходящ конектор без свързващ кабел.

- ▶ Вкарайте конектора без свързващ кабел в гнездо J900/J901 в корпуса на устройството за управление на енергията.

Щекерен конектор за измерване на ток

Параметър	Стойност
Щекерен конектор	J200/J300/J301
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1766369
Номер на част на конектор	1939439

Описание на конекторите J200/J300/J301



Фиг. 10: Описание на J200/J300/J301

- 1 Пин 1
- 2 Пин 2

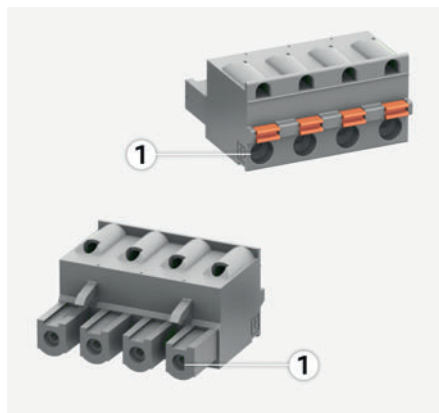
DE
EN
FR
IT
ES
PT
NL
SV
FI
DA
NO
EL
CZ
HU
PL
HR
SR
SK
SL
ET
LT
LV
RO
BG
MK

Щекерен 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)
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)

Щекерен конектор за измерване на напрежение

Параметър	Стойност
Щекерен конектор	J400
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1766369
Номер на част на конектор	939439

Описание на конекторите J400



Фиг. 11: Описание на J400

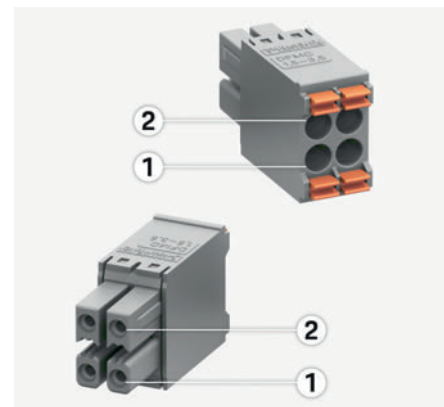
1 Пин 1

Щекерен конектор	Пин	Сигнал
J400	1	Неутрален проводник N
	2	Под напрежение L1
	3	Фаза L2
	4	Фаза L3

Щекерен конектор за захранване

Параметър	Стойност
Щекерен конектор	J102
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1786837
Номер на част на конектор	1790108

Описание на конекторите J102



Фиг. 12: Описание на J102

1 Пин 1

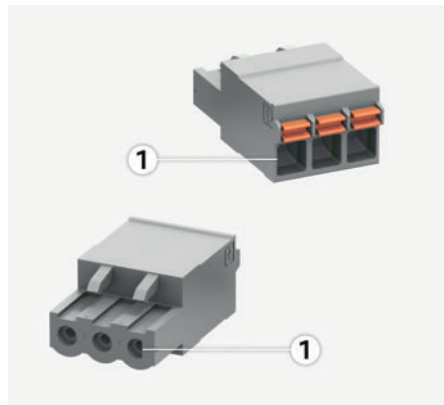
2 Пин 2

Щекерен конектор	Пин	Сигнал
J102	1	Захранване +24 V
	2	Заземяване
	3	Захранване +24 V
	4	Заземяване

Щекерен конектор за релеен контакт

Параметър	Стойност
Щекерен конектор	J900/J901
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1757255
Номер на част на конектор	1754571

Описание на конекторите J900/J901



Фиг. 13: Описание на J900/J901

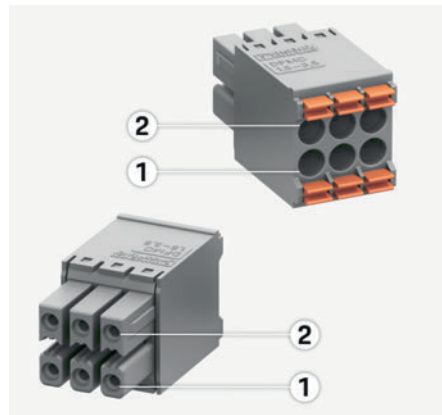
1 Пин 1

Щекерен конектор	Пин	Сигнал
J900	1	НЯМА контакт
	2	COM контакт
	3	NC контакт
J901	1	НЯМА контакт
	2	COM контакт
	3	NC контакт

Щекерен конектор за комуникация

Параметър	Стойност
Щекерен конектор	J1000
Производител	Phoenix Contact
Номер на част на гнездо	1786840
Номер на част на конектор	1790111

Описание на конекторите J1000



Фиг. 14: Описание на J1000

1 Пин 1

2 Пин 2

Щекерен конектор	Пин	Сигнал
J1000	1	RS485 сигнал B –
	2	RS485 сигнал A +
	3	Заземяване
	4	Заземяване
	5	CAN нисък
	6	CAN висок

Свързване на измерване на ток и напрежение

i Информация

Софтуерът (08/2019) не позволява свързване към RS485/CAN. За бъдещи функции следете информацията за новите версии на софтуера.

Каналите за измерване на ток и напрежение са свързани посредством няколко конектора. Необходимият конектор е включен в окомплектовката на доставката на устройството за управление на енергията.

Свързване на WiFi антената

WiFi антената се използва за усилване на WiFi сигнала.

1. Свържете WiFi антената към щепселното/винтовото съединение на устройството за управление на енергията.
2. Закрепете WiFi антената извън разпределителния шкаф, като използвате магнитна основа.

Проверка на качеството на сигнала на PLC мрежата

i Информация

Софтуерът и Ethernet PLC преобразователят, описани в този раздел, не са в окомплектовката на доставката.

За да проверите качеството на връзките на PLC мрежата, можете да проверите скоростта на предаване на PLC през битовата електрическа система, като използвате софтуер и Ethernet PLC преобразователи. За да направите това, свържете преобразователите към мрежовото захранване в местата на инсталиране.

Изберете мястото на инсталиране на устройството за управление на енергията и на токовите консуматори с функционалност на PLC (напр. Porsche Mobile Charger Connect) като места за инсталиране за това.

Действителната скорост на предаване между местата на инсталиране може да бъде изведена с помощта на софтуер за анализ. Скорости за предаване 100 Mbit или по-големи са достатъчни.

Начална операция

Когато захранването е включено, устройството за управление на енергия е включено и готово за работа:

 Състояние на Вкл./Изкл. свети в зелено.

За да се осигури надеждното функциониране на устройството за управление на енергията в пълната му гама от функции, трябва да бъде инсталиран най-новия софтуер.

- ▶ След стартиране извършете актуализация на софтуера чрез уеб приложението.

Настройка

Устройството за управление на енергията се настройва посредством уеб приложение. В това уеб приложение всички необходими стойности могат да бъдат въведени и да бъдат конфигурирани токовите сензори.

Смяна на оборудването, което поддържа тази функция, може да бъде добавяно като EEBus устройство.

За настройка на устройството за управление на енергията може да е необходима следната информация:

- Данни за достъп за домашната мрежа
- Данни за достъп за потребителския профил (за свързване с идентификатор на Porsche)
- Информация относно тарифите/цените на електроенергията

Достъп до уеб приложението през точка за достъп

Уеб приложението може да се отвори на устройство (компютър, таблет или смартфон) през точка за достъп, установена от устройството за управление на енергията.

- ▶ 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

i Информация

- В зависимост от това кой браузър използвате, уеб приложението няма да се отвори незабавно, а първо ще се изведе информация относно настройките на сигурността на браузъра.
- От операционната система на устройството зависи дали трябва да въведете мрежов ключ за извикване на уеб приложението.

Влизане в уеб приложението

За влизане в уеб приложението са достъпни два вида потребители: **HOME USER** (Домашен потребител) и **CUSTOMER SERVICE** (Потребителско обслужване).

- ▶ За настройка на устройството за управление на енергията влезте в уеб приложението му като **CUSTOMER SERVICE** (Потребителско обслужване). Първоначалните пароли могат да открият в писмото с данни за достъп.



Фиг. 15: Уеб приложение на устройството за управление на енергията (OVERVIEW (Описание))

- A ЗАХРАНВАЩИ ИЗТОЧНИЦИ (POWER SOURCES)
- B ПРОТИЧАНЕ НА ТОК (CURRENT FLOW)
- C КОНСУМАТОР НА ТОК (CURRENT CONSUMER)
- D ЕНЕРГИЯ (ENERGY)

Използване на асистент за инсталиране

✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като потребителско обслужване.

▶ Продължете както се посочва от асистента за инсталиране.

Наред с други АСИСТЕНТЪТ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ обхваща следните моменти:

- Настройки за актуализации и мерки за сигурност
- Установяване на мрежова връзка през WiFi, Ethernet или PLC
- Свързване на устройството за управление на енергия към потребителския профил (идентификатор на Porsche)
- Въвеждане на информация за тарифите за функцията „Cost-optimised charging“ (Зареждане, оптимизирано по разходи).

Конфигуриране на домашна инсталация

✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като потребителско обслужване.

▶ Конфигурирайте домашната инсталация.

- ДОМАШНАТА ИНСТАЛАЦИЯ** обхваща, наред с другото, следните моменти:
- Конфигуриране на устройството за управление на енергията за електрическата мрежа, източниците на захранване, токовите сензори и консуматорите на ток
 - Приоритизиране и управление на операциите по зареждане, когато се използват няколко зарядни устройства
 - Активиране и деактивиране на функции, например „Защита срещу претоварване“, „Автономна оптимизация на консумацията“ и „Зареждане с оптимизирани разходи“

Добавяне на EEBus устройство

За да е сигурно, че устройството за управление на енергията функционира правилно, от съществена важност е да се свърже към EEBus устройство, например Porsche Mobile Charger Connect.

Ако устройството за управление на енергията и EEBus устройството са в една и съща мрежа, те могат да се свържат.

✓ Потребител е влязъл в уеб приложението като home user (домашен потребител) или customer service (потребителско обслужване).

1. За започване на свързването, щракнете върху **ADD EEBUS DEVICE** (Добавяне на EEBus устройство) в **HOME INSTALLATION** (Домашна инсталация) > **CURRENT CONSUMER** (Токъв консуматор).

Показват се наличните EEBus. устройства.

2. Изберете EEBus устройството чрез името и идентификационния номер (SKI).

3. Стартирайте свързването от зарядното устройство.

▶ Обърнете внимание на инструкциите за експлоатация на зарядното устройство.

Проверка на функционирането

▶ Като използвате уеб приложението, уверете се, че устройството за управление на енергията функционира правилно. За да направите това, проверете дали на екрана **OVERVIEW** (Общ преглед) са изведени правдоподобни стойности за захранващите източници и консуматорите.

Технически данни

	Описание	Стойност
DE	Портове	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x Ethernet (ETH 0), 12 x CT вход, 1 x RS485/CAN
EN	Изисквания за свободно пространство	Хоризонтални стъпки 11,5 (1 HP е еквивалентна на 17,5–18 mm/0,7 inches)
FR	Измерване на ток	От 0,5 А до 600 А (в зависимост от токовия сензор), максимална дължина на кабела 3,0 m
IT	Измерване на напрежението	От 100 V до 240 V (AC)
ES	Максимална дължина на захранващия кабел до USB порта	3,0 m
PT	Вход на устройството за управление на енергия	24 V (DC)/0,75 A
NL	Външно захранване (вход)	От 100 V до 240 V (AC)
SV	Външно захранване (изход)	24 V (DC)/18 W
FI	Реле (напрежение/товар)	Максимум 250 V (AC), максимум 3 А резистивен товар
DA	Температурен обхват Температура на съхранение	От –40°C до 70°C
NO	Температурен обхват Работна температура	От –20°C до 45°C (при 10% до 90% влажност на въздуха)
EL	Тип на артикула, който се тества	Управляващ блок,
CZ	Описание на функцията на устройството	Управление на зареждането за домашни инсталации
HU	Свързване към захранването	Външно захранващо устройство
PL	Категория на инсталацията/свърхнапрежение	III
HR	Категория на измерването	III
SR	Степен на замърсяване	2
SK	Тип защита	IP20
SL	Клас на защита по IEC 60529	Устройство за монтиране върху DIN шина
ET	Клас на защита	2
LT	Работни условия	Непрекъсната работа
LV	Габаритен размер на устройството (ширина x дълбочина x височина)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Тегло	0,3 kg
BG	Външен токов сензор (аксесоар и демонтираща се част)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A вход; 33,3 mA изход) ECS16100-L40M (EChun; 100 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)
MK	Антенa (аксесоар и демонтираща се част)	HIRO H50284
	Честотни ленти при предаване	2,4 GHz
	Мощност на предаване	58,88 mВт

Азбучен указател

А

Автоматичен прекъсвач.....	353
Артикулен номер на инструкциите.....	348

Б

Бележки по инсталирането	349
--------------------------------	-----

В

Вариант 1 на инсталиране	350
Вариант 2 на инсталиране	351
Вариант 3 на инсталиране	351
Влизане в уеб приложението.....	358
Връзки на горната страна на устройството.....	353
Връзки на долната страна на устройството	353

Д

Дисплеи и регулатори	352
Добавяне на EEBus устройство	359
Достъп до уеб приложението през точка за достъп	358

И

Използване на асистент за инсталиране	359
---	-----

К

Качество на сигнала	358
Квалификация на персонала.....	349
Конфигуриране на домашна инсталация	359

М

Монтиране в разпределителния шкаф.....	354
Монтиране и свързване.....	353
Монтиране на голяма надморска височина	350
Монтиране на токовите сензори	354

Н

Настройка.....	358
Начална операция	358

О

Общ преглед.....	350
Общ преглед и спецификация	350
Окомплектовка на доставката.....	353
Описание на връзките на устройството	353
Основни принципи за безопасност	349

П

Подготовка на разпределителния шкаф	354
Поддръжка на продукта.....	360
Приложими документи	349
Приложими стандарти/директиви	360
Проверка на функционирането.....	359
Прокарване на свързващи кабели	355

С

Свързване към захранването.....	353
Свързване към инсталацията на сградата	355
Свързване на RS485/CAN комуникация.....	355
Свързване на WiFi антената.....	357
Свързване на външно основно захранващо устройство.....	355
Свързване на релейните канали	355
Стенно монтиран разпределителен шкаф.....	353

Т

Технически данни	360
------------------------	-----

Щ

Щекерен конектор	
Захранване.....	356
Измерване на напрежението	356
Измерване на ток	355
Комуникация	356
Релеен контакт	356

Македонски

Применливи документи	364
Основни безбедносни принципи	364
Квалификации на персоналот	364
Забелешки за монтирање.....	365
Преглед	365
Монтирање верзија 1	365
Монтирање верзија 2	366
Монтирање верзија 3	366
Дисплеи и контроли.....	367
Преглед на врските на уредот	368
Монтирање и врска	369
Поврзување со напојувањето.....	369
Поврзување со инсталацијата на зградата	370
Почетна операција	373
Поставување	374
Пристапување до веб-апликацијата преку пристапното место	374
Користење на системот за помош за монтирање	374
Конфигурирање на домашната инсталација	374
Додавање EEBus уред	375
Функција на проверка	375
Технички податоци	376
Индекс	377

Број на артикл
9Y0.071.723-EU

Време на печатење
07/2019

Porsche, Porsche Crest, Panamera, Cayenne и Taucan се регистрирани заштитни марки на Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Печатено во Германија.

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.

Овие инструкции се наменети за лица кои се запознаени или се одговорни за монтирањето, стартувањето и одржувањето на уредот за управување со енергија.

Секогаш обрнувајте внимание на предупредувачките и безбедносните напомени во овој прирачник. Производителот не може да биде одговорен во случај на несоодветно ракување коешто е спротивно од овие инструкции.

Дополнително, условите за одобрение на набавените додатоци мора исто така да се земат предвид, да се почитуваат и да се придржуваат.

Дополнителни инструкции

Информации за ракувањето со уредот за управување со енергија можете да најдете во инструкциите за ракување. Посветете особено внимание на предупредувачките и безбедносните инструкции.

Предлози

Дали имате какви било прашања, предлози или идеи во врска со овие инструкции?

Ве молиме пишете ни:

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Продажба Гржа за клиенти
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

Опрема

Porsche има право на отстапки помеѓу фактичката опрема и технологија и верзиите илустрирани и опишани во овие инструкции, поради постојаниот понатамошен развој. Делови од опремата понекогаш се опционално достапни или варираат во зависност од земјата во која се продава возилото. За повеќе информации во врска со дополнителното монтирање на таква опрема, ве молиме контактирајте со вашиот партнер на Porsche.

Предупредувања и симболи

Во овој прирачник се користат различни типови на предупредувања и симболи.



ОПАСНОСТ

Сериозна повреда или смрт

Доколку не ги почитувате предупредувањата во категоријата „Опасност“, тоа ќе доведе до сериозни повреди или смрт.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Можни сериозни повреди или смрт

Доколку не ги почитувате предупредувањата во категоријата „Предупредување“, тоа може да доведе до сериозни повреди или смрт.



ВНИМАНИЕ

Можни умерени или помали повреди

Доколку не ги почитувате предупредувањата во категоријата „Внимание“, тоа може да доведе до умерени или полесни повреди.

НАПОМЕНА

Доколку не ги почитувате предупредувањата во категоријата „Напомена“, тоа може да доведе до оштетување.



Information

Дополнителните информации се наведени со зборот „Информации“.

- ✓ Услови што треба да се исполнат со цел да се користи некоја функција.
- ▶ Инструкции коишто мора да ги следите.
- 1. Ако некоја инструкција се состои од неколку чекори, тие се нумерирани.
- ▷ Напомена за тоа каде можете да најдете понатамошни важни информации за некоја тема.

Применливи документи

Опис	Тип	Забелешка	Информации
Надворешна главна единица за напојување	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75, број на артикл 2868635		www.phoenixcontact.com
Конектор на притискање	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 ECS16100-L40M (100A влез; 33,3 mA излез)		
	EChun ECS24200-L40G (200A влез; 33,3 mA излез)		
	EChun ECS36400-L40R (400A влез; 33,3 mA излез)		
	EChun ECS36600-L40N (600A влез; 33,3 mA излез)		
	TT 100-SD (LEM, 100 A влез; 33,33 mA излез)		
Разводна кутија што се прицврстува на сид	733414911		www.spelsberg.com

Основни безбедносни принципи



ОПАСНОСТ

Опасност по живот поради електричен напон!

Можни се повреди поради електричен шок и/или изгореници, со можност да резултираат во смрт.

- ▶ При сите зафати, осигурете се дека струјата на системот е постојано исклучена и обезбедена за да не може случајно да се вклучи.
- ▶ Во никој случај не отворајте го куќиштето на уредот за управување со енергија.

Квалификации на персоналот

Електричното монтирање смее да се врши само од страна на лица со релевантни познавања на електричната/електронската опрема (електричари). Овие лица мора да приложат доказ во вид на сертификат дека имаат стручно познавање коешто е потребно за монтирање на електричните системи.

Несоодветното монтирање може да го загрози вашиот живот и животот на другите.

Барања за електричарот кој го извршува монтирањето:

- Способност да се оценат резултатите од тестирање
- Познавања за класи на IP заштита и нива употреба
- Познавања за монтирање на материјал за електрично монтирање

- Познавање за применливите електрични/електронски и национални регулативи
- Познавања за противпожарни безбедносни мерки 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 електрично монтирање за обезбедување на услови за активирање
- Познавања за типот на електрична мрежа (TN, IT и TT систем) и резултираките барања за врска (заштитно приземјување, приземјување без PE проводник, потребни дополнителни мерки)

Забелешки за монтирање

Електричното монтирање мора да се изврши на начин кој:

- Постојано се осигура заштита од контакт за целото електрично монтирање согласно локално применливите регулативи.
- Постојано има придржување кон локално применливите регулативи за противпожарна безбедност.
- Клиентот има пристап без ограничување до дисплеите, контролите и USB отвори на уредот за управување со енергија кои осигуруваат заштита од контакт со живи делови.

- Има придржување кон максимално дозволената должина на кабел од 3,0 m по сензор за струја.
- Мерењето на волтажата и влезовите на надворешното напојување и релеите на уредот за управување со енергија се соодветно снабдени.
- Има придржување кон точната должина и радиусите на свиткување специфични за производот кога се поставуваат каблите за монтирање.

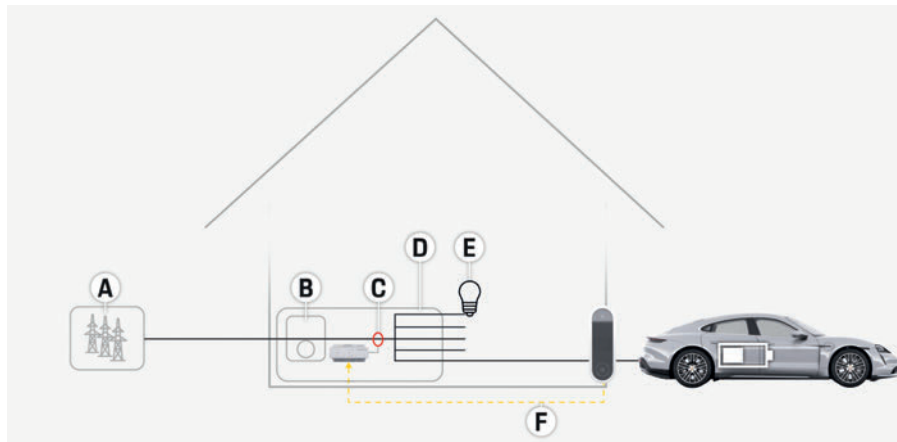
Доколку околината на монтирање бара категорија на волтажа на преголем напон III (OVCIll), влезната страна на надворешното напојување мора да се заштити со заштитно струјно коло (на пр. варистор) кој соодветствува на локално применливите регулативи.

Монтирање при голема надморска височина

Каблите за напојување на сензорот кои се монтирани на електричните инсталации на висина над 2 000 m или кои мора да соодветствуваат со категоријата на преголем напон III (OVCIll), поради нивната локација на монтирање мора дополнително да се изолираат со цевка која се шири на топлина или соодветна цевка за изолација со диелектрична моќ од 20 kV/mm и минимална дебелина на сид од 0,4 mm по целата должина на кабелот меѓу излезот на сензорот (куќиштето) и влезниот терминал на уредот за управување со енергија.

Преглед

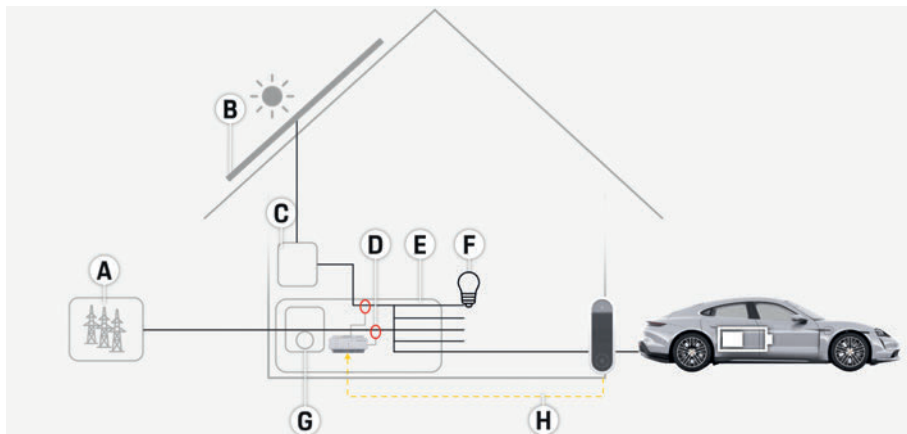
Монтирање верзија 1



слика 1: Пример за монтирање: Едноставно домашно монтирање

- A** Напојување (1 до 3 фази, еднофазно напојување овде)
- B** Мерач на струја
- C** Сензор(и) за струја (1 сензор за струја по фаза)
- D** Распределба
- E** Потрошувачи на струја во домот
- F** EEBus протокол

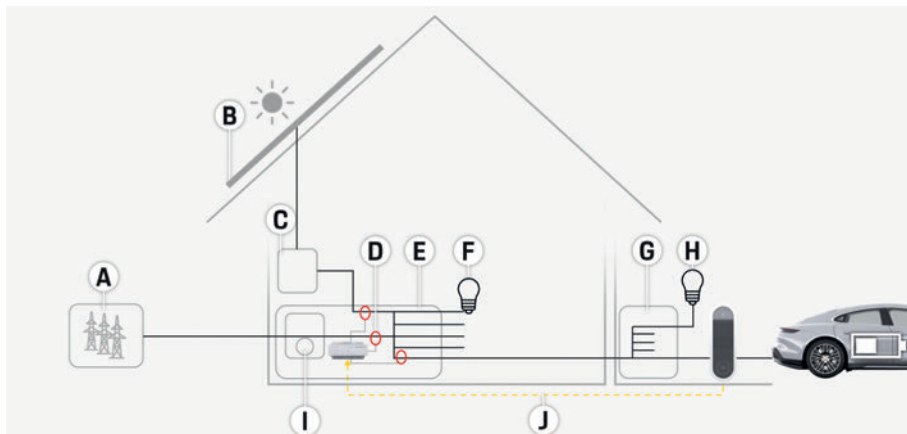
Монтирање верзија 2



слика 2: Пример за монтирање: Едноставно домашно монтирање со фотонапонски систем

- A Напојување (1 до 3 фази, еднофазно напојување овде)
- B Фотонапонско
- C Инвертер
- D Сензор(и) за струја (1 сензор за струја по фаза)
- E Распределба
- F Потрошувачи на струја во домот
- G Мерач на струја
- H EEBus протокол

Монтирање верзија 3



слика 3: Пример за монтирање: Домашно монтирање со фотонапонски систем и подредена разводна кутија





- A Напојување (1 до 3 фази, еднофазно напојување овде)
- B Фотонапонско
- C Инвертер
- D Сензор(и) за струја (1 сензор за струја по фаза)
- E Распределба
- F Потрошувачи на струја во домот
- G Подредена разводна кутија
- H Потрошувачи на струја надвор од домот
- I Мерач на струја
- J EEBus протокол

Дисплеи и контроли



слика 4: Дисплеи и контроли

Симбол и значење	Опис
	LED светнува зелено: уредот за управување со енергија е подготвен за работа
Статус вклучено/исклучено	
	LED светнува зелено: воспоставена интернет врска
Статус на интернет	

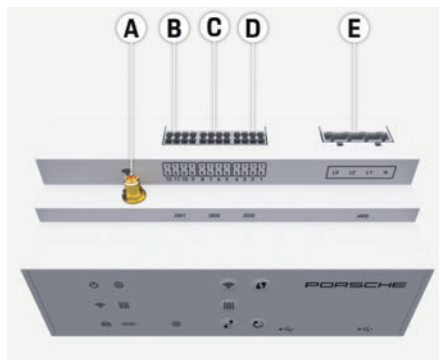
Симбол и значење	Опис
	LED трепка сино: режим на пристапно место, нема конектиран клиент
Статус на WiFi	LED светнува сино: режим на пристапно место, најмалку еден конектиран клиент
	LED трепка зелено: режим на клиент, нема достапна WiFi врска
	LED светнува зелено: режим на клиент, достапна WiFi врска
	LED трепка зелено: пребарување PLC мрежна врска.
Статус на PLC мрежа	LED светнува зелено: PLC мрежна врска на место.
	LED трепка сино: активирање DHCP.
	LED светнува сино: DHCP (само за PLC) е активен и PLC мрежната врска е на место.
	LED светнува зелено: мрежна врска на место
Статус на етернет	
IOIOI	Op: LED светнува зелено за време на комуникацијата
RS485/CAN статус	
	LED светнува жолто: постои грешка
Статус на грешка	LED светнува црвено: функцијата е ограничена

Симбол и значење	Опис
	► За да се воспостави WiFi врска користејќи ја WPS функцијата, кратко притиснете го WPS копчето (мрежна врска е можна само како клиент).
WPS button	
	► За да овозможите WiFi, кратко притиснете го WiFi копчето.
WiFi копче (пристапно место)	► За да оневозможите WiFi, притиснете го WiFi копчето подолго од 1 секунда.
	► За да ја овозможите PLC врската, кратко притиснете го копчето за PLC врска.
PLC мрежа	► За да го овозможите уредот за управување со енергија како DHCP сервер (само за PLC врски), притиснете го копчето за PLC врска повеќе од 10 секунди.

DE	Симбол и значење	Опис
EN	 Reset button	<ul style="list-style-type: none"> ▶ За да го рестартирате уредот, притиснете го копчето за ресетирање помалку од 5 секунди.
FR		<ul style="list-style-type: none"> ▶ За да ги ресетирате лозинките, притиснете ги копчињата за ресетирање и CTRL меѓу 5 и 10 секунди.
IT	 CTRL button	<ul style="list-style-type: none"> ▶ За да го вратите уредот на фабричките поставувања, притиснете ги копчињата за ресетирање и CTRL повеќе од 10 секунди. Тоа ги заменува сите моментални поставувања.
ES		
PT		
NL		
SV		
FI		
DA		
NO		
EL		

Преглед на врските на уредот

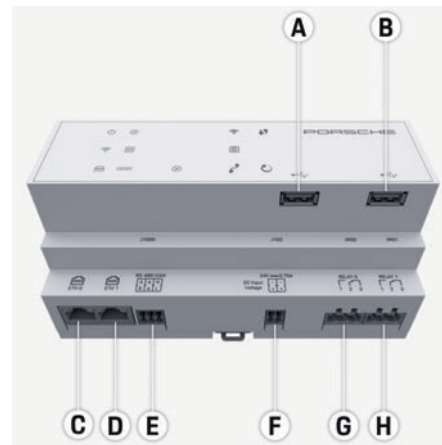
Врски над уредот



слика 5: Преглед на врските над уредот

- A** WiFi антена
- B** Сензори за струја (J301)
- C** Сензори за струја (J300)
- D** Сензори за струја (J200)
- E** Мерење волтажа (J400)

Врски на долната страна на уредот



слика 6: Преглед на врските на долната страна уредот

- A** USB
- B** USB
- C** ETH 0
- D** празно
- E** RS485/CAN (J1000)
- F** Напојување (J102)
- G** Релеј (J900)
- H** Релеј (J901)

Монтирање и врска

Поврзување со напојувањето

Монтирање прекинувачи на струјно коло

Уредот за управување со енергија **нема внатрешни осигурувачи**. Затоа, мерењето на волтажата и влезовите и релеите на надворешното напојување мора да се заштитат со соодветни осигурувачи.

Заштитните осигурувачи на водовите не се вклучени во обемот на испорака и мора да се монтираат од електричар.

- За работата на уредот за управување со енергија потребна е заштита од преголем напон за сите кабли за напојување. Овде, важно е да се изберат осигурувачи со чувствителни карактеристики на активирање.
- Осигурувачите мора да се изберат врз основа на комерцијално достапните компоненти во земјата на употреба.
- Употреба на компоненти со најниска струја на активација и најкраток период на активација.

Монтирање на опционална разводна кутија што се прицврстува на сид

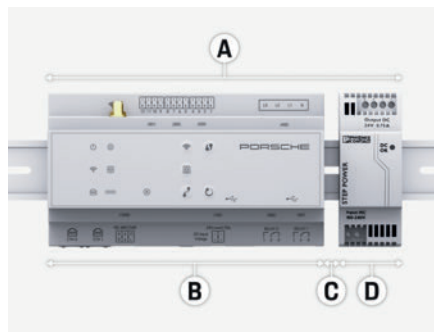
- ▶ Обрнете внимание на инструкциите за монтирање за разводната кутија што се прицврстува на сид.
- ▶ Придржувајте се кон максимално дозволената должина на кабел од 3,0 m по сензор за струја.
- ▶ Разводната кутија цврсто прицврстете ја на сид.
- ▶ Пред монтирање на разводната кутија што се прицврстува на сид, проверете дали има електрични кабли во областа каде што ќе продупчувате.

Подготвување на орманот за распределба

Доколку околината на монтирање бара категорија на волтажа на преголем напон III (OVCIII), влезната страна на надворешното напојување мора да се заштити со заштитно струјно коло (на пр. варистор) кој соодветствува на локално применливите регулативи.

За информации за просторот потребен на уредот за управување со енергија:

- ▶ Видете во поглавјето „Технички податоци“ на страница 376.
- ▶ За монтирање, за уредот за управување со енергија потребно е хоризонтално растојание 11,5 на DIN шината во разводната кутија.
- ▶ Монтирајте ја единицата за напојување на уредот за управување со енергија на минимално растојание од 0,5 мерки за хоризонтално растојание од кукиштето на уредот за управување со енергија.
- ▶ Заштитете ги сите електрични интерфејси од директен/индиректен контакт.

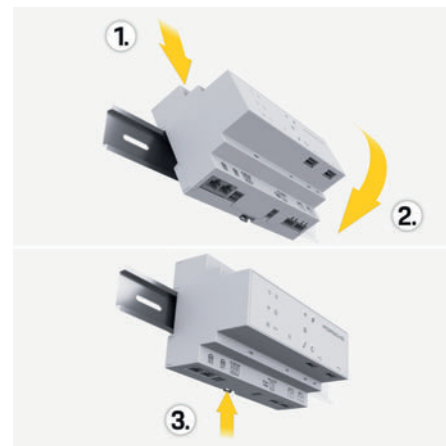


слика 7: Подготвување на орманот за распределба

- A 11,5 мерки за хоризонтално растојание
- B 9 мерки за хоризонтално растојание
- C 0,5 мерки за хоризонтално растојание
- D 2 мерки за хоризонтално растојание

Монтирање во орманот за распределба

- ✓ Сите поврзувања на кабли се поврзани со уредот за управување со енергија.
 - ✓ Држачот на DIN шипката на кукиштето на уредот за управување со енергија не е прицврстен.
1. Поставете го држачот на DIN шипката на DIN шипката во разводната кутија на надолнина.
 2. Завртете го кукиштето на уредот за управување со енергија и поставете го на ниво на DIN шипката.
 3. Прицврстете го држачот на DIN шипката на кукиштето на уредот за управување со енергија.



слика 8: Монтирање во орманот за распределба

4. Проверете дали уредот за управување со енергија е цврсто прицврстен на DIN шипката.

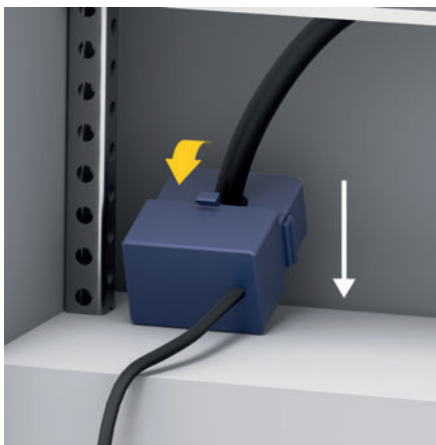
Монтирање на сензорите за струја

Монтирајте ги сензорите за струја за мерење на вкупната струја на деловната локација/ домаќинството по монтирање на главниот осигурувач на релевантните главни фази. Дотокот на енергија сè уште не е поделен во дополнителни подредени струјни кола.

- ▷ Видете во поглавјето „Преглед“ на страница 365.
- ▶ Придржувајте се кон максимално дозволената должина на кабел од 3,0 m по сензор за струја.
- ▶ Изберете локација за монтирање каде каблите ќе може да минуваат право и обрнете внимание на насоката на мерење (стрелката е насочена кон потрошувачот на струја).
- ▶ Кабелот за монтирање вметнете го во сензорот за струја и затворете го капакот на сензорот.

Доколку каблите на сензорот треба да се продолжат, доколку е можно користете го истиот вид кабли.

Доколку за околината на монтирање е потребно користење на опционална разводна кутија што се прицврстува на сид, каблите мора да се водат кон разводната кутија преку соодветни системи за водење кабли (празни спроводници, канали за кабли итн.).



слика 9: Пример за монтирање на сензор за струја

Водење на поврзувачки кабли

Пред монтирање на каква било опрема, водете ги поврзувачките кабли во орманот за распределба согласно локалните регулативи и заштитете ги сите електрични интерфејси од контакт.

- ▶ Користете соодветни кабли за монтирање согласно локалните регулативи.
- ▶ Сечете ги каблите за монтирање за да ги приспособите достапното место и локациите на монтирање.
- ▶ Осигурете дека каблите за монтирање соодветствуваат со радиусите на свиткување специфични за производителот за да спречите дефекти во каблите и хардверот.

Поврзување со инсталацијата на зградата

Поврзете ги сите уреди на постоечката инсталација во зградата согласно локално применливите регулативи и стандарди. Во овие инструкции се користат следните кратенки:

- N = неутрален вод
- L = жив вод

Поврзување на надворешна главна единица за напојување

- ▶ Следете ги упатствата за монтирање од производителот.
 - ▷ Видете во поглавјето „Применливи документи“ на страница 364.
- ▶ Поврзете го DC излезот со уредот за управување со енергија согласно подредувањето на пиновите на конекторот на напојувањето (J102).
- ▶ Поврзете ја единицата за напојување со уредот за управување со енергија со помош на кабел. Овој кабел мора да се обезбеди од електричар.

Поврзување на RS485/CAN комуникација

i Information

Софтверот (08/2019) не дозволува врска со RS485/CAN. За идните функции, ве молиме обрнете внимание на информациите во врска со новите верзии на софтверот.

Кога уредот за управување со енергија го поврзувате со инсталацијата на зградата, постои ризик DC конекторите на напојувањето (J102) ненамерно да се вклучат во RS485/CAN отворот. Ова може да предизвика оштетување на уредот за управување со енергија. Ставете го конекторот со шест пола без кабел за поврзување (J1000) кој

беше вклучен со доставата за да се избегне забуна.

- ▶ Ставете го конекторот без кабел за поврзување во приклучокот J1000 во куќиштето на уредот за управување со енергија.

Поврзување канали на релеј

i Information

Софтверот (08/2019) не дозволува поврзување со каналите на релејот. За идните функции, ве молиме обрнете внимание на информациите во врска со новите верзии на софтверот.

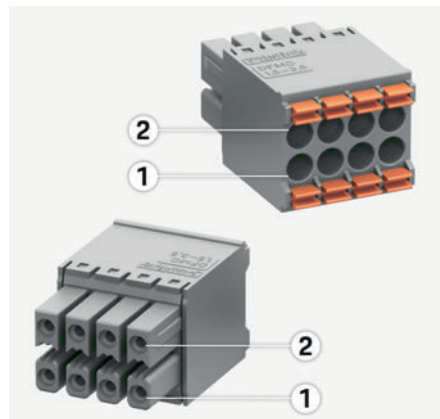
Уредот за управување со енергија се доставува со соодветен конектор без кабел за поврзување.

- ▶ Ставете го конекторот без кабел за поврзување во приклучокот J900/J901 во куќиштето на уредот за управување со енергија.

Конектор на притискање за мерење на струја

Параметри	Вредност
Конектор на притискање	J200/J300/J301
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1766369
Број на дел на конектор	1939439

Преглед на J200/J300/J301 конектори



слика 10: Преглед на J200/J300/J301

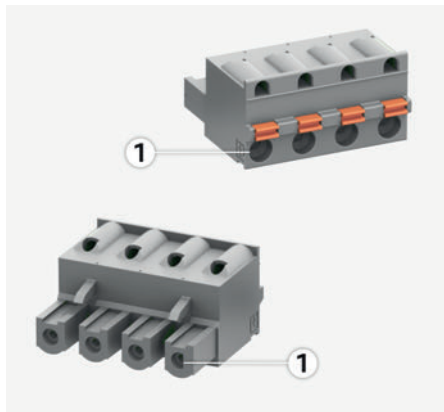
- 1 Пин 1
- 2 Пин 2

Конектор на притискање	Пин	Сигнал
J200	1	Сензор за струја 1 ("I", црн)
	2	Сензор за струја 1 ("к", бел)
	3	Сензор за струја 2 ("I", црн)
	4	Сензор за струја 2 ("к", бел)
	5	Сензор за струја 3 ("I", црн)
	6	Сензор за струја 3 ("к", бел)
	7	Сензор за струја 4 ("I", црн)
	8	Сензор за струја 4 ("к", бел)
J300	1	Сензор за струја 5 ("I", црн)
	2	Сензор за струја 5 ("к", бел)
	3	Сензор за струја 6 ("I", црн)
	4	Сензор за струја 6 ("к", бел)
	5	Сензор за струја 7 ("I", црн)
	6	Сензор за струја 7 ("к", бел)
	7	Сензор за струја 8 ("I", црн)
	8	Сензор за струја 8 ("к", бел)
J301	1	Сензор за струја 9 ("I", црн)
	2	Сензор за струја 9 ("к", бел)
	3	Сензор за струја 10 ("I", црн)
	4	Сензор за струја 10 ("к", бел)
	5	Сензор за струја 11 ("I", црн)
	6	Сензор за струја 11 ("к", бел)
	7	Сензор за струја 12 ("I", црн)
	8	Сензор за струја 12 ("к", бел)

Конектор на притискање за мерење на волтажа

Параметри	Вредност
Конектор на притискање	J400
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1766369
Број на дел на конектор	939439

Преглед на J400 конектори



слика 11: Преглед на J400

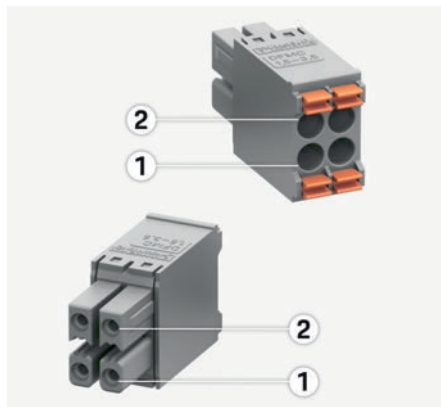
1 Пин 1

Конектор на притискање	Пин	Сигнал
J400	1	Неутрален вод N
	2	Живо L1
	3	Фаза L2
	4	Фаза L3

Конектор на притискање за напојување

Параметри	Вредност
Конектор на притискање	J102
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1786837
Број на дел на конектор	1790108

Преглед на J102 конектори



слика 12: Преглед на J102

1 Пин 1

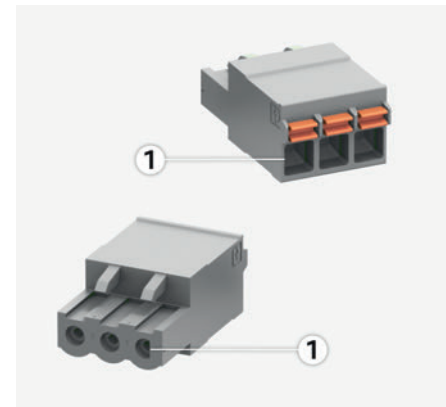
2 Пин 2

Конектор на притискање	Пин	Сигнал
J102	1	Напојување +24 V
	2	Земја
	3	Напојување +24 V
	4	Земја

Конектор на притискање за контакт на релеј

Параметри	Вредност
Конектор на притискање	J900/J901
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1757255
Број на дел на конектор	1754571

Преглед на J900/J901 конектори



слика 13: Преглед на J900/J901

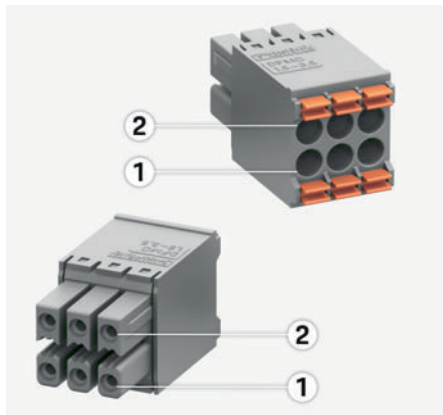
1 Пин 1

Конектор на притискање	Пин	Сигнал
J900	1	NO контакт
	2	COM контакт
	3	NC контакт
J901	1	NO контакт
	2	COM контакт
	3	NC контакт

Конектор на притискање за комуникација

Параметри	Вредност
Конектор на притискање	J1000
Производител	Phoenix контакт
Број на дел на приклучок	1786840
Број на дел на конектор	1790111

Преглед на J1000 конектори



слика 14: Преглед на J1000

- 1 Пин 1
- 2 Пин 2

Конектор на притискање	Пин	Сигнал
J1000	1	RS485 сигнал B –
	2	RS485 сигнал A +
	3	Земја
	4	Земја
	5	CAN ниско
	6	CAN високо

Поврзување на мерењето на струја и волтажа

i Information

Софтверот (08/2019) не дозволува врска со RS485/CAN. За идните функции, ве молиме обрнете внимание на информациите во врска со новите верзии на софтверот.

Каналите за мерењето струја и волтажа се поврзани преку неколку конектори. Потребниот конектор е вклучен во обемот на испорака на уредот за управување со енергија.

Поврзување на антената за WiFi

Антената за WiFi се користи за засилување на WiFi сигналот.

1. Поврзете ја антената за WiFi со поврзувањето на приклучокот/завртката на уредот за управување со енергија.
2. Обезбедете ја антената за WiFi надвор од разводната кутија со користење на магнетната основа.

Проверување на квалитетот на сигналот на PLC мрежата

i Information

Софтверот и конверторот на Ethernet PLC коишто се опишани во овој дел не припаѓаат кон обемот на испорака.

За да го проверите квалитетот на врската на PLC мрежата, можете да ја најдете стапката на пренос на PLC преку домашниот електричен систем користејќи софтвер и конвертери на Ethernet PLC. За да го сторите тоа, поврзете ги конекторите со главното напојување на локациите за монтирање. Изберете ја локацијата за монтирање на уредот за управување со енергија и на потрошувачите на струја со PLC функционалност (како што е Porsche Mobile Charger Connect) како локации за монтирање.

Моменталната стапка на пренос помеѓу локациите за монтирање може да се прикаже со помош на софтверот за проценка. Стапките на пренос од 100 Mbit или повеќе се доволни.

Почетна операција

Кога напојувањето е вклучено, уредот за управување со енергија е вклучен и подготвен за работа:

🔘 On/Off status светнува зелено.

За да бидете сигурни дека уредот за управување со енергија функционира соодветно и со својот целосен опсег на функции, мора да се инсталира најновиот софтвер.

- ▶ По стартувањето, извршете ажурирање на софтверот со користење на веб-апликацијата.

Поставување

Уредот за управување со енергија се поставува преку веб-апликацијата. На оваа веб-апликација може да се внесат сите потребни вредности и да се конфигурираат сензорите за струја.

Опремата за полнење којашто ја поддржува оваа функција може да се додаде како EEBus уред.

Може да се потребни следните информации за да се постави уредот за управување со енергија:

- Податоци за пристап за домашната мрежа
- Податоци за пристап за корисничкиот профил (за поврзување со Porsche ID)
- Информации за тарифите/цените на електрична енергија

Пристапување до веб-апликацијата преку пристапното место

Веб-апликацијата може да се отвори на уред (персонален компјутер, таблет или паметен телефон) преку пристапно место овозможено од уредот за управување со енергија.

- ▶ За да ја отворите веб-апликацијата ако е овозможено пристапното место, внесете ја следната IP адреса во редот за адреса на пребарувачот: 192.168.9.11

i Information

- Во зависност од тоа кој пребарувач го користите, веб-апликацијата нема да се отвори веднаш, туку најпрво ќе се прикажат информациите за поставките за безбедност на пребарувачот.
- Можеби ќе треба или нема да е потребно да го внесете мрежниот клуч за повикување на веб-апликацијата, во зависност од оперативниот систем за уредот.

Пријавување на веб-апликацијата

За пријавување на веб-апликацијата достапни се два корисника: **HOME USER** и **CUSTOMER SERVICE**.

- ▶ За да го поставите уредот за управување со енергија, пријавете се на веб-апликацијата на уредот за управување со енергија како **CUSTOMER SERVICE**. Почетните лозинки може да се најдат во писмото со податоци за пристап.



слика 15: 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

- ✓ Пријавување на веб-апликацијата како услуга за клиент.
- ▶ Продолжување според инструкциите на системот за помош за монтирање. **СИСТЕМОТ ЗА ПОМОШ ЗА МОНТИРАЊЕ**, меѓу другото, ги покрива следните точки:
 - Поставки за ажурирања и мерки за безбедност
 - Воспоставување мрежна врска преку WiFi, етернет или PLC
 - Поврзување на уредот за управување со енергија со кориснички профил (Porsche ID)
 - Внесување информации за тарифи за функцијата „Cost-optimised charging“

Конфигурирање на домашната инсталација

- ✓ Пријавување на веб-апликацијата како услуга за клиент.
- ▶ Конфигурирајте ја домашната инсталација. **HOME INSTALLATION** меѓу другото, ги покрива следните точки:
 - Конфигурирање на уредот за управување со енергија за главните извори на струја, сензорите за струја и потрошувачите на струја
 - Поставување приоритети и управување со операциите на полнење додека се користат повеќе полначи
 - Овозможување и оневозможување функции како што се „Overload protection“, „Self consumption optimisation“ и „Cost-optimised charging“

Додавање EEBus уред

За да се овозможи правилно функционирање на уредот за управување со енергија, од суштинско значење е истиот да се поврзе со EEBus уредот, како на пример Porsche Mobile Charger Connect. Ако уредот за управување со енергија и EEBus уредот се во иста мрежа, тие може да се поврзат.

- ✓ Пријавување на веб-апликацијата како home user или customer service.
- 1. За да го започнете поврзувањето, притиснете **ADD EEBus DEVICE** во **HOME INSTALLATION > CURRENT CONSUMER**.
Се прикажуваат достапните EEBus уреди.
- 2. Изберете го EEBus уредот преку името и ID number (SKI).
- 3. Започнете ја врската на полначот.
 - ▷ Внимавајте на инструкциите за ракување со полначот.

Функција на проверка

- ▶ Со користење на веб-апликацијата, осигурете се дека уредот за управување со енергија правилно функционира. За да го сторите тоа, проверете дали веродостојните вредности за изворите на енергија и потрошувачите се прикажани на екранот **OVERVIEW**.

Технички податоци

	Опис	Вредност
DE	Отвори	2 x USB, 1 x PLC, 1 x WiFi, 1 x етернет (ETH 0), 12 x СТ влез, 1 x RS485/CAN
EN	Потреба од простор	11,5 мерки за хоризонтално растојание (1 HP е еднаква на 17,5 – 18 mm)
FR	Мерење струја	0,5 А до 600 А (зависно од сензорот за струја), максимална должина на кабел 3,0 m
IT	Мерење волтажа	100 V до 240 V (наизменична струја)
ES	Максимална должина на кабелот за напојување до отворот за USB	3,0 m
PT	Влез на уредот за управување со енергија	24 V (еднонасочна струја)/0,75 A
NL	Надворешно напојување со струја (влез)	100 V до 240 V (наизменична струја)
SV	Надворешно напојување со струја (излез)	24 V (еднонасочна струја)/18 W
FI	Релеј (волтажа/отпор)	Максимум 250 V (наизменична струја), максимум 3 А омски отпор
DA	Опсег на температура, да се чува на температура	-40 °C до 70°C
NO	Опсег на температура, работна температура	-20 °C до 45 °C (при 10 % до 90 % влажност на воздухот)
EL	Тип на артикл што се тестира	Контролна единица,
CZ	Опис на функцијата на уредот	Управување со полнење за домаќинства
HU	Поврзување со напојувањето	Единица за надворешно напојување
PL	Монтирање/категиорија на преголем напон	III
HR	Категорија на мерење	III
SR	Степен на контаминација	2
SK	Тип на заштита	IP20
SL	Класа на заштита на IEC 60529	DIN уред прицврстен на шини
ET	Класа на заштита	2
LT	Услови за работа	Постојано ракување
LV	Вкупна големина на уредот (ширина x длабочина x висина)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
RO	Тежина	0,3 kg
BG	Надворешен сензор за струја (додаток и дел што се отстранува)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A влез; 33,3 mA излез) ECS16100-L40M (EChun; 100A влез; 33,3 mA излез) TT 100-SD (LEM, 100 A влез; 33,33 mA излез)
MK		ECS24200-L40G (EChun; 200A влез; 33,3 mA излез) ECS36400-L40R (EChun; 400A влез; 33,3 mA излез) ECS36600-L40N (EChun; 600A влез; 33,3 mA излез)
	Антиена (додаток и дел што се отстранува)	HIRO H50284
	Фреквентни опсежи за пренос	2.4 GHz
	Моќ на пренос	58,88 mW

Индекс

Б

Број на артикл на инструкциите363

В

Водење на поврзувачки кабли370

Врски на долната страна на уредот368

Врски над уредот368

Д

Дисплеи и контроли367

Додавање ЕЕВus уред375

З

Забелешки за монтирање365

К

Квалитет на сигнал373

Квалификации на персоналот364

Конектор на притискање

 Комуникација372

 Контакт на релеј372

 Мерење волтажа372

 Мерење струја371

 Напојување372

Конфигурирање на домашната инсталација374

Користење на системот за помош за монтирање374

М

Монтирање верзија 1365

Монтирање верзија 2366

Монтирање верзија 3366

Монтирање во орманот за распределба369

Монтирање и врска369

Монтирање на сензорите за струја370

Монтирање при голема надморска височина365

О

Обем на испорака369

Одржување на производот376

Основни безбедносни принципи364

П

Поврзување канали на релеј371

Поврзување на RS485/CAN комуникација370

Поврзување на антената за WiFi373

Поврзување на надворешна главна единица

 за напојување370

Поврзување со инсталацијата на зградата370

Поврзување со напојувањето369

Подготвување на орманот за распределба369

Поставување374

Почетна операција373

Преглед365

Преглед и спецификација365

Преглед на врските на уредот368

Прекинувач на струјно коло369

Пријавување на веб-апликацијата374

Применливи документи364

Применливи стандарди/директиви376

Пристапување до веб-апликацијата преку

 пристапното место374

Р

Разводна кутија што се прицврстува на ѕид369

Т

Технички податоци376

Ф

Функција на проверка375

