



Home Energy Manager

Wissenswertes - Die Anleitung



07/2022

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 und übergeben Sie diese beim Verkauf Ihres Ladegeräts an den neuen Besitzer.

Wegen länderspezifisch abweichender Anforderungen unterscheiden sich die Angaben in den Registerabschnitten dieser Anleitung voneinander. Um si-

cherzustellen, dass Sie den für Ihr Land geltenden Registerabschnitt lesen, gleichen Sie die im Kapitel „Technische Daten“ angegebene Artikelnummer des Ladegeräts mit der Artikelnummer auf dem Typenschild des Ladegeräts ab.

Weitere Anleitungen

Informationen zu Montage der Wandhalterung Basis und des Lade-Docks sowie für die elektrischen Installation des Porsche Ladegeräts entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung.

Anregungen

Haben Sie Fragen, Anregungen oder Ideen zu Ihrem Fahrzeug oder 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 der Fahrzeuge vor. Die Ausstattungsvarianten sind nicht immer serienmäßiger Lieferumfang bzw. von Länderausstattungen abhängig. Für Informationen zu nachträglichen Einbaumöglichkeiten wenden Sie sich an eine qualifizierte Fachwerkstatt. Porsche empfiehlt einen Porsche Partner, da dieser über geschultes Werkstattpersonal und die erforderlichen Teile und Werkzeuge verfügt.

Durch unterschiedliche gesetzliche Bestimmungen einzelner Staaten kann die Ausstattung Ihres Fahrzeuges von der Beschreibung abweichen. Falls Ihr Porsche mit Ausstattungsdetails versehen ist, die hier nicht beschrieben sind, wird Sie Ihre qualifizierte Fachwerkstatt über die richtige Bedienung und Pflege informieren.

Über diese Anleitung

Warnhinweise und Symbole

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



Schwere Verletzungen oder Tod

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



Schwere Verletzungen oder Tod möglich

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



Mittlere oder leichte Verletzungen möglich

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

HINWEIS

Sachschaden möglich

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

2. Handlungsanweisungen, die Sie auf dem Zentralsdisplay befolgen müssen.

▶ Hinweis, wo Sie weitere Informationen zu einem Thema finden können.

Weiterführende Informationen

Die vollumfängliche Anleitung können Sie unter folgender Web-Adresse aufrufen:

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



Inhaltsverzeichnis

Sicherheit

Mitgeltende Dokumente.....	3
Sicherheitsgrundsätze.....	3
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
Qualifikation des Personals.....	4
Hinweise zur Installation.....	4

Lieferumfang.....	5
--------------------------	----------

Übersicht

Beispielhafte Hausinstallation.....	6
Anschlussdiagramm.....	7
Anzeige- und Bedienelemente.....	7
Übersicht Geräteanschlüsse.....	8

Installation und Anschluss

Übersicht Steckverbinder.....	10
Anschluss an das Stromnetz.....	13
Anschluss an die Gebäudeinstallation.....	15
Verbindung zum Gerät herstellen.....	15

Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst.....	17
-------------------------------------------------------	-----------

Verbindung zum Gerät herstellen.....	18
---------------------------------------------	-----------

An der Web Application anmelden.....	20
---------------------------------------------	-----------

Erstinstallation starten.....	21
--------------------------------------	-----------

Technische Daten

Angaben zur Herstellung.....	34
------------------------------	----

Stichwortverzeichnis.....	35
----------------------------------	-----------

Sicherheit

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	nur 2,4-GHz-Netzkompatibilität	www.hiroinc.com
Stromwandler	EChun ECS1050-L40P	50 A Input; 33,3 mA Output	www.echun-elc.com
	EChun ECS24200-L40G	200A Input; 33,3 mA Output	
	EChun ECS36400-L40R	400A Input; 33,3 mA Output	
	EChun ECS36600-L40N	600A Input; 33,3 mA Output	
	TT 100-SD (LEM)	100 A Input; 33,33 mA Output	www.lem.com

Sicherheitsgrundsätze


GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

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

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Energiemanager dient primär der Sicherstellung der elektrischen Energieversorgung (Überlastschutz), indem er das Auslösen der Hauptsicherung (Gebäude-sicherung) verhindert.

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gelten:

- eigenmächtige An- und Umbauten am Energiemanager
- jede andere Verwendung des Energiemanagers über die hier beschriebene hinaus

Der Energiemanager ist als Reiheneinbaugerät konzipiert. Die Installation muss unter elektro- und informationstechnischen Bedingungen erfolgen.

- ▶ Für den elektrotechnischen Anteil bedeutet dies, dass der Energiemanager in einem geeigneten Verteiler zu verbauen ist.

Haftungsausschluss

Bei Schäden durch Transport, Lagerung oder Handhabung ist keine Reparatur möglich. Wird das Gehäuse des Energiemanagers geöffnet, erlischt die Garantie. Dies gilt auch, wenn Schäden durch externe Faktoren wie Feuer, hohe Temperaturen, extreme Umgebungsbedingungen oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung auftreten.

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.
- die vor Ort geltenden Brandschutzvorschriften jederzeit eingehalten werden.
- die Anzeige- und Bedienelemente sowie die USB-Schnittstellen des Energiemanagers für den Kunden berührsicher und ohne Einschränkungen zugänglich sind.
- die maximal zulässige Leitungslänge je Stromwandler von 3,0 m beachtet wird.
- die Eingänge der Spannungsmessung, der externen Spannungsversorgung und der Relais am Energiemanager mit passenden Vorsicherungen abgesichert werden.
 - ▷ Kapitel „Anschluss an das Stromnetz“ auf Seite 13 beachten.
- bei der Verlegung der Installationsleitungen die korrekte Länge und die produktspezifischen Biegeradien eingehalten werden.

Sollte die Installationsumgebung eine Überspannungskategorie III (OVCI) erfordern, muss die Eingangsseite der externen Spannungsversorgung durch

eine den vor Ort geltenden Vorschriften entsprechende Schutzbeschaltung (z.B. mit Varistor) abgesichert werden.

Installation in großen Höhen

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

Lieferumfang



Abb. 1: Lieferumfang

- A** Energiemanager
- B** Externes Netzteil zur Spannungsversorgung
- C** Aufputzverteiler (länderabhängig verfügbar)
- D** WLAN-Antenne
- E** Zugangsdatenbrief
- F** 3x Stromwandler in Ausführung 100 A – oder –
(abhängig von der Ländervariante) 2x Stromwandler in Ausführung 200 A
- G** Ein Satz Steckverbinder

Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile und zusätzliche Stromwandler können über den Porsche Partner bestellt werden.

i Information

Der Nennstrom der Stromwandler muss größer sein als der Nennstrom der Sicherung.

- ▶ Wählen Sie, gemessen am Nennstrom der Sicherung, die Ausführung mit dem nächst höheren Nennstrom.

Entsorgen der Verpackung

- ▶ Zum Schutz der Umwelt die Verpackungsmaterialien den geltenden Umweltschutzvorschriften entsprechend entsorgen.
- ▶ Anfallende Reststoffe an einen Entsorgungsbetrieb übergeben.

Übersicht Beispielhafte Hausinstallation

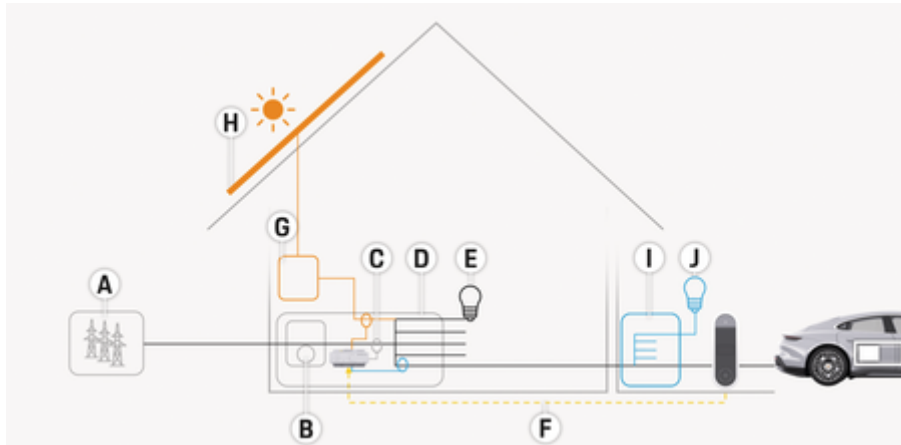


Abb. 2: Beispielhafte Hausinstallation mit Photovoltaikanlage und Unterverteilung

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

Anschlussdiagramm

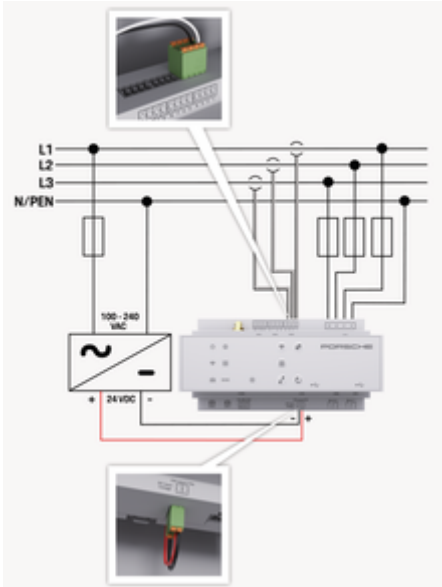


Abb. 3: Schaltplan

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

HINWEIS

Die Zuordnung der Phasen L1 - L3 kann von der gezeigten Darstellung > (Abb. 3) abweichen. Bitte prüfen Sie die Phasenzuordnung an ihrem Hausanschluss.

Anzeige- und Bedienelemente






Abb. 4: Anzeige- und Bedienelemente

Anzeigeelemente	Beschreibung
Status Ein/Aus	LED leuchtet grün: Energiemanager ist betriebsbereit.
Status Internet	LED leuchtet grün: Internetverbindung aufgebaut
Status WLAN	LED blinkt blau: Hotspot-Modus, kein Client verbunden LED leuchtet blau: Hotspot-Modus, mindestens ein Client verbunden

Anzeigeelemente	Beschreibung
	LED blinkt grün: Client-Modus, keine WLAN-Verbindung vorhanden LED leuchtet grün: Client-Modus, WLAN-Verbindung vorhanden LED leuchtet oder blinkt blau: Parallelbetrieb im Client-Modus ist möglich. LED blinkt gelb: WLAN-Verbindungsaufbau über WPS
Status Powerline Communication (PLC)-Netzwerk	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 Ethernet	LED leuchtet grün: Netzwerkverbindung besteht.
IO101 Status RS485/CAN	Ein: LED leuchtet grün während der Kommunikation (derzeit nicht belegt).
Status Fehler	LED blinkt oder leuchtet gelb: Fehler vorhanden

Anzeige-elemente	Beschreibung
	LED leuchtet rot: Funktionsumfang eingeschränkt

Bedienelemente	Beschreibung
 WPS-Taste	<ul style="list-style-type: none"> Um eine WLAN-Verbindung mithilfe der WPS-Funktion herzustellen, WPS-Taste kurz drücken (nur Netzwerk-Verbindung als Client möglich).
 Taste WLAN (Hotspot)	<ul style="list-style-type: none"> Um WLAN zu aktivieren, Taste WLAN kurz drücken. Um WLAN zu deaktivieren, Taste WLAN für mehr als 1 Sekunde drücken.
 PLC-Kopplungstaste	<ul style="list-style-type: none"> 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. Für eine PLC-Kopplung mit einem Client, PLC-Kopplungstaste erneut kurz drücken.

Bedienelemente	Beschreibung
 Taste Reset	<ul style="list-style-type: none"> 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. Um das Gerät auf Werkeinstellungen zurückzusetzen, Tasten Reset und CTRL für mehr als 10 Sekunden drücken. Alle aktuellen Einstellungen werden dabei überschrieben.
 Taste CTRL	
 USB-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> Für Informationen zu den Möglichkeiten der Netzwerkverbindung die Installationsanleitung des Porsche Home Energy Manager auf der Porsche-Website unter folgender Adresse beachten: https://tinyurl.com/porsche-e-help

Übersicht Geräteanschlüsse

Geräteanschlüsse oben

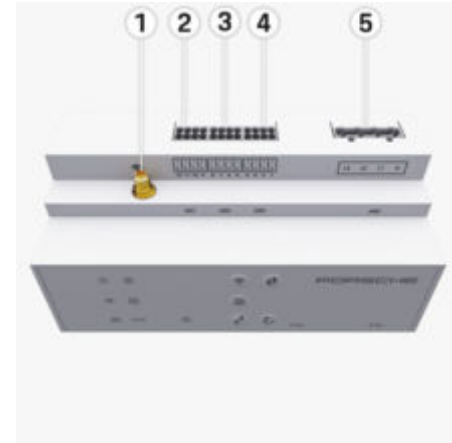


Abb. 5: Übersicht Geräteanschlüsse oben

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

Geräteanschlüsse unten

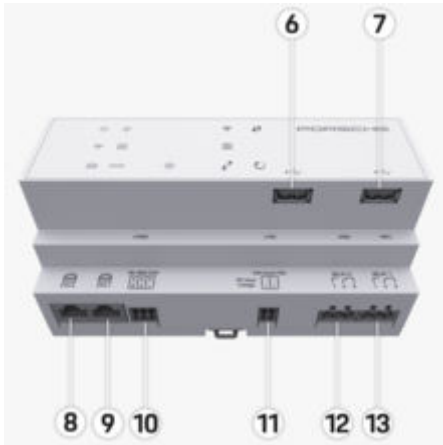


Abb. 6: Übersicht Geräteanschlüsse unten

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

▷ Kapitel „Übersicht Steckverbinder“ auf Seite 10 beachten.

Installation und Anschluss

Übersicht Steckverbinder

Die Übersicht der Geräteanschlüsse ((Abb. 5), (Abb. 6)) zeigt die Anschlussposition der Steckverbinder, die für Stromwandler, Spannungsmessung, Relaiskontakte und Kommunikation verwendet werden. Die Position der Pins ist für jeden Steckverbinder typ graphisch abgebildet. Die Tabellen zeigen die Belegung der Pins mit dem entsprechenden Signal.

▷ Kapitel „Übersicht Geräteanschlüsse“ auf Seite 8 beachten.

Steckverbinder Strommessung

i Information

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

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

Übersicht Steckverbinder J200/J300/J301

Die Steckverbinder der Stromwandler (J200, J300, J301) sind baugleich und können variabel in einem der dafür vorgesehenen Anschlüsse ((Abb. 5 2/3/4)) angeschlossen werden.

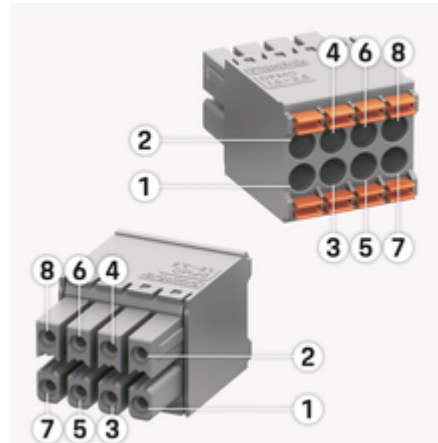


Abb. 7: Übersicht J200/J300/J301

Pin	Stromwandler			Code
	J200	J300	J301	
1	1	5	9	"l", schwarz
2	1	5	9	"k", weiß

Pin	Stromwandler			Code
	J200	J300	J301	
3	2	6	10	"l", schwarz
4	2	6	10	"k", weiß
5	3	7	11	"l", schwarz
6	3	7	11	"k", weiß
7	4	8	12	"l", schwarz
8	4	8	12	"k", weiß

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

i Information

Steckerorientierung beim Einstecken am Home Energy Manager beachten! Die Pins 1, 3, 5, 7 sind abgerundet, die Pins 2, 4, 6, 8 rechteckig.

Steckverbinder Spannungsmessung

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

Übersicht Steckverbinder J400



Abb. 8: Übersicht J400

Pin	Signal
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

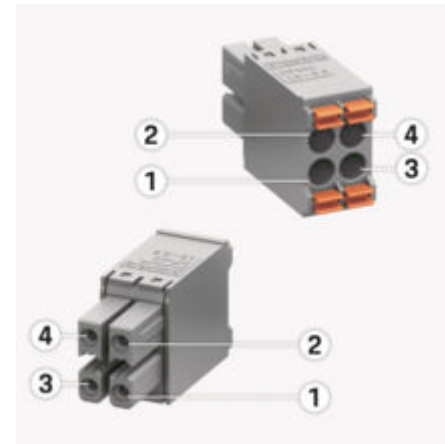


Abb. 9: Übersicht J102

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

i Information

Steckerorientierung beim Einstecken am Home Energy Manager beachten! Die Pins 1, 3 sind abgerundet, die Pins 2, 4 rechteckig.

Steckverbinder Relaiskontakt

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

Übersicht Steckverbinder J900/J901

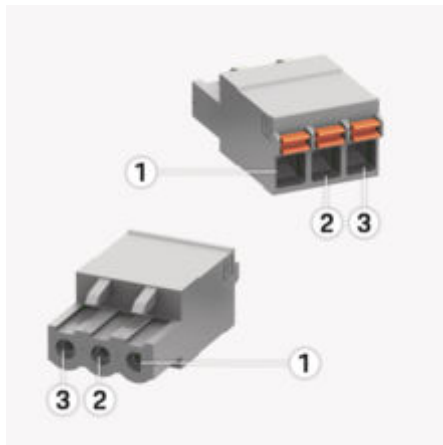


Abb. 10: Übersicht J900/J901

Pin	Signal
1	Schließerkontakt
2	Gemeinsamer Kontakt
3	Öffnerkontakt

i Information

Die Relaisanschlüsse des Home-Energy-Managers sind derzeit deaktiviert und haben keine Funktion.

Steckverbinder Kommunikation

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

Übersicht Steckverbinder J1000

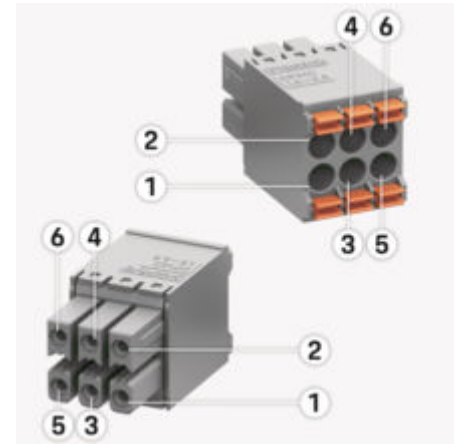


Abb. 11: Übersicht J1000

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

i Information

Steckerorientierung beim Einstecken am Home Energy Manager beachten! Die Pins 1, 3, 5 sind abgerundet, die Pins 2, 4, 6 rechteckig.

Anschluss an das Stromnetz

Verbau von Leitungsschutzschaltern

i Information

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

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

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

Verteilerschrank vorbereiten

Für Informationen zum Platzbedarf des Energiemanagers:

- ▷ Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 33 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.

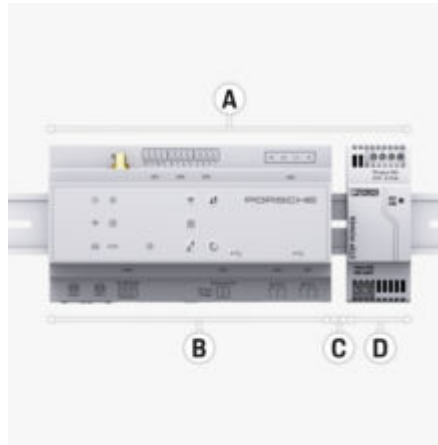


Abb. 12: Verteilerschrank vorbereiten

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

Montage in Verteilerschrank

- ✓ 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.

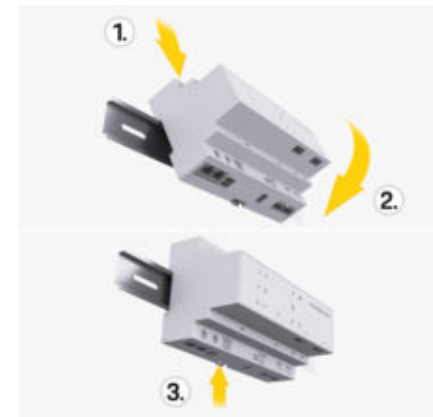


Abb. 13: Montage in Verteilerschrank

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

Stromwandler installieren

HINWEIS

Falsche Messrichtung des Stromwandlers

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

- ▶ Messrichtung des Stromwandlers beachten (Abb. 15, gelbe Pfeile).

Die Stromwandler 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 6 beachten.
- ▶ Sicherstellen, dass alle vor Korrosion schützenden Materialien vom Stromwandler entfernt sind.
- ▶ Maximal zulässige Leitungslänge je Stromwandler von 3,0 m beachten.
- ▶ Einbauort mit geradem Leitungsverlauf wählen und Messrichtung beachten (in Pfeilrichtung zum Verbraucher) ((Abb.), gelbe Pfeile).
- ▶ Installationsleitung in Stromwandler einlegen und Kappe des Stromwandlers verschließen ((Abb. 14), gelber Pfeil).
- ▶ Sicherstellen, dass der Nennstrom des Stromwandlers echt größer ist als der des Leistungsschutzschalters.
- ▶ Stromwandlerleitungen zuerst in die Steckverbinder stecken und erst dann die Steckverbinder in die Schnittstellen des Geräts stecken.

i Information

Notieren Sie sich den Stromwandlertyp, die Anschlussposition am Energiemanager und die Phase (z. B. L1 oder L2), an welcher der Stromwandler angebracht wurde. Diese Informationen benötigen Sie für die Konfiguration der Stromwandler in der Web Application.

Müssen Messleitungen verlängert werden, möglichst gleichen Leitungstyp verwenden.

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

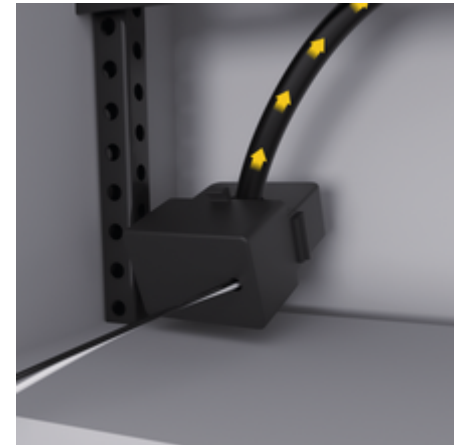
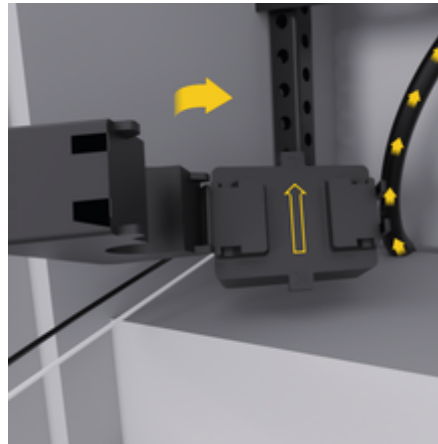


Abb. 14: Einbaubeispiel Stromwandler

Anschlussleitungen verlegen

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

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

Anschluss an die Gebäudeinstallation

HINWEIS

Falsche Zuordnung der Phasen

Falsch zugewiesene Phasen können zu fehlerhaften Ergebnissen und Fehlfunktionen führen.

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

Der Anschluss aller Geräte an die bestehende Gebäu- deinstallation muss entsprechend den vor Ort gelten- den Vorschriften und Normen erfolgen.

Kommunikation des Ladekabels mit dem Energiemanager

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

Externes Netzteil anschließen

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

Kommunikation RS485/CAN anschließen

Information

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

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

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

Relaiskanäle anschließen

Information

Kein Anwendungsfall für den Anschluss an Relaiska- näle in der Software. Für zukünftige Funktionen bitte die Release- Informationen zu neuen Softwareversio- nen beachten.

Der Lieferumfang des Energiemanagers beinhaltet einen zugehörigen Steckverbinder ohne Anschlusslei- tung.

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

Strom- und Spannungsmessung anschlie- ßen

Der Anschluss der Strom- und Spannungsmesska- näle erfolgt über mehrere Steckverbindungen. Die benötigten Steckverbinder befinden sich im Liefer- umfang des Energiemanagers. Werden die Strom- wandler oder die Leiter zur Spannungsmessung nicht oder falsch angeschlossen, folgen erhebliche Funkti- onseinschränkungen.

- ▶ Beim Anschließen der Stromwandler und Lei- tungen zur Spannungsmessung die Gerätekenn- zeichnung beachten. Ein Video für eine einpha- sige Installation finden Sie auf der Porsche- Website unter folgender Adresse:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

Verbindung zum Gerät herstellen

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

Durch die Internetverbindung des Heimnetzes können alle Funktionen der Web Application genutzt werden. Empfohlen wird die Netzwerkverbindung des Geräts über ein Ethernet-Kabel. Sollte am Verwendungsort kein Heimnetz zur Verfügung stehen, kann sich Ihr Endgerät direkt am Energiemanager über dessen WLAN-Hotspot anmelden.

- ▶ Der Home Energy Manager arbeitet ausschließlich im 2,4 GHz Netzwerk (siehe ▶ S. 33)
- ▶ Je nach Signalstärke und Verfügbarkeit die geeignete Verbindungsart wählen.

WLAN-Antenne anschließen

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

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

Signalqualität des PLC-Netzwerks prüfen

i 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 9 Mbit/s und mehr sind ausreichend.

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

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

Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst

Nach der Montage des Energiemanagers muss das Gerät zur Erstinbetriebnahme konfiguriert werden.

i Information

Die Erstinbetriebnahme darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Bei der Erstinbetriebnahme leitet ein Installationsassistent in der Web Application durch die notwendigen Einstellungen (z. B. Verbindungen, Nutzerprofil, Optimiertes Laden). Einige der hier vorgenommenen Einstellungen, wie zum System und zur Wartung, können später auch vom Heimanwender geändert werden. Innerhalb des Installationsassistenten muss die Elektrofachkraft die Heiminstallation durchführen. Hierzu zählen unter anderem die Konfiguration der Stromwandler und das Hinzufügen von EEBus-Geräten.

Danach ist der Energiemanager betriebsbereit.

Anforderungen für die Erstinbetriebnahme

Folgende Informationen sollten für die Einrichtung des Energiemanagers bereitliegen:

- Zugangsdatenbrief für die Anmeldung an der Web Application
- Private Daten wie die Zugangsdaten Ihres Heimnetzes und die Zugangsdaten des Nutzerprofils (für eine Verknüpfung mit Ihrer Porsche ID) müssen nicht angegeben werden.
- Informationen zu Stromtarifen/-preisen und ggf. Einspeisevergütung

i Information

Für eine Teilinbetriebnahme ist lediglich der Zugangsdatenbrief notwendig. Alle weiteren Einstellungen können auch nachträglich noch vorgenommen werden.

Folgende Browser werden von der Web Application unterstützt:

- Google Chrome ab Version 57 (empfohlen)
 - Mozilla Firefox ab Version 52 (empfohlen)
 - Microsoft Internet Explorer ab Version 11
 - Microsoft Edge (empfohlen)
 - Apple Safari ab Version 10
- Die ausführliche Beschreibung des Installationsassistenten mit allen Schritten finden Sie in der Online-Version der Installationsanleitung auf der Porsche-Website unter folgender Adresse:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>



Verbindung zum Gerät herstellen

Damit auf die Web Application des Energiemanagers zugegriffen werden kann, muss zuerst eine Verbindung zwischen Endgerät (PC, Tablet oder Smartphone) und Energiemanager hergestellt werden. Für eine Übersicht aller Möglichkeiten zur Verbindung, ► Kapitel „5. Netzwerkverbindung wählen“ auf Seite 22 beachten.

- Je nach Signalstärke und Verfügbarkeit die geeignete Verbindungsart wählen.

Weiterleitung zur Web Application

Information

Abhängig vom verwendeten Browser wird die Web Application nicht sofort geöffnet, sondern zunächst ein Hinweis zu den Sicherheitseinstellungen des Browsers angezeigt.

1. In der angezeigten Warnmeldung des Browsers **Erweitert** wählen.
2. Im nachfolgenden Dialogfenster **Ausnahme hinzufügen** wählen.
 - ➔ Das SSL-Zertifikat wird bestätigt und die Web Application wird geöffnet.

WLAN

Für eine WLAN-Verbindung stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Hotspot:
Der Energiemanager bietet einen drahtlosen Zugriffspunkt (Hotspot) an, der Passwort geschützt ist und eine manuelle Anmeldung erfordert. Ein

WiFi-fähiges Endgerät kann sich mit dem Hotspot verbinden und auf die Web Application des Energiemanagers zugreifen.

- WLAN-Netzwerk über WPS-Funktion:
Der Energiemanager kann mit einem vorhandenen Heimnetz (z. B. Netzwerk-Router) über die WPS-Funktion ohne Passwortheingabe gekoppelt werden.

Web Application über Hotspot aufrufen

- ✓ Energiemanager ist eingeschaltet. Der Energiemanager öffnet automatisch seinen WLAN-Hotspot.
1. Falls **Status WLAN** nicht blau blinkt oder leuchtet, Taste **WLAN** des Energiemanagers drücken.
 2. Am Endgerät das Netzwerksymbol beziehungsweise WLAN-Symbol in der Infoleiste aufrufen.
 3. WLAN-Netzwerk aus der Liste wählen. Der Name des WLAN-Netzwerks entspricht der SSID im Zugangsdatenbrief und wird angezeigt als **HEM-#####**.
 4. Schaltfläche **Verbinden** wählen.
 5. Sicherheitsschlüssel eingeben. Der Sicherheitsschlüssel ist im Zugangsdatenbrief als **WiFi PSK** gekennzeichnet.
 - ➔ Die Verbindung mit dem WLAN-Netzwerk wird hergestellt.

Hinweis: Für das Betriebssystem Windows 10 wird zuerst die PIN-Eingabe des Routers abgefragt. Den Link **Verbindung mit PLC-Sicherheitsschlüssel herstellen** auswählen und dann den Schlüssel eingeben.
 6. Browser aufrufen.

7. IP-Adresse des Energiemanagers in die Adresszeile des Browsers eingeben: 192.168.9.11
– oder –
DNS-Adresse des Energiemanagers in die Adresszeile des Browsers eingeben: <https://porsche.hem>

► Bedienungsanleitung des Porsche Home Energy Manager beachten.

Web Application über WLAN (WPS-Funktion) aufrufen

1. WPS-Taste am Netzwerk-Router drücken.
2. Innerhalb von 2 Minuten die **WPS**-Taste am Energiemanager drücken.
3. Das entsprechende Netzwerk in den Einstellungen des Routers wählen und die IP-Adresse des Energiemanagers ermitteln.
4. IP-Adresse des Energiemanagers in die Adresszeile des Browsers eingeben.

► Bedienungsanleitung des Porsche Home Energy Manager beachten.

Information

Einige Router bieten die Möglichkeit, mit der Verwendung des Hostnamens **Porsche-HEM** die Web Application zu erreichen (z.B. über <https://porsche-hem/>).

Ethernet

1. Das Ethernet-Kabel mit dem Energiemanager (Port ETH0) verbinden.
2. Das entsprechende Netzwerk in den Einstellungen des Routers wählen und die IP-Adresse des Energiemanagers ermitteln.

3. IP-Adresse des Energiemanagers in die Adresszeile des Browsers eingeben.

PLC-Client

Der Energiemanager kann als Client in ein PLC-Netzwerk eingebunden werden.

Hinweis: Dazu wird ein PLC-Modem mit HomePlug-Standard benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

- ▶ Sicherheitsschlüssel des Energiemanagers beim PLC-Modem eingeben, um ihn im PLC-Netzwerk zu registrieren.
– oder –
Kopplungstaste am PLC-Modem drücken und innerhalb von 60 Sekunden die **PLC**-Taste am Energiemanager drücken.

Übersicht Netzwerkverbindungen

Eine Übersichten zu den Netzwerkverbindungen finden Sie am Ende der Bedienungsanleitung nach der letzten Sprache.

An der Web Application anmelden

Es stehen zwei Nutzer (Nutzerrollen) zum Anmelden an der Web Application zur Verfügung: **Heimanwender** und **Kundendienst**.

Der Nutzer **Kundendienst** darf nur von einer Elektrofachkraft oder einem Porsche Service Partner verwendet werden. Die Elektrofachkraft ist verantwortlich für die Einrichtung des Energiemanagers. Sie führt den Installationsassistenten inklusive Heiminstallation durch und verfügt über sämtliche Konfigurationsmöglichkeiten in der Web Application.

An der Web Application anmelden

- ✓ Zugangsdaten liegen bereit.
- 1. Den Nutzer **Kundendienst** auswählen.
- 2. Passwort eingeben (im Zugangsdatenbrief als **Password Tech User** gekennzeichnet).

Erstinstallation starten

Der Installationsassistent leitet die Elektrofachkraft über einzelne Schritte durch die gesamte Installation.

- ▶ Um im Installationsassistenten einen Schritt abzuschließen, die gewünschte Einstellung eingeben und mit **Weiter** bestätigen.
- ▶ Um einen Schritt zurück zu gehen, in der Web Application **Zurück** wählen. **Nicht den Zurück-Button des Browsers verwenden.**

Information

Wird der Installationsvorgang unterbrochen, ist eine Wiederaufnahme der Sitzung nach erneuter Anmeldung möglich. Nach 25 Minuten Inaktivität wird der Nutzer automatisch von der Web Application abgemeldet.

Der Installationsassistent kann nur als Kundendienst gestartet werden. Bei Anmeldung als Heimanwender folgt nach der Begrüßung die Aufforderung zum Logout.

1. Installation starten

- ▶ Auf der Startseite **Weiter** wählen, um die Konfigurationsschritte des Installationsassistenten einzuleiten.

2. Sprache, Land und Währung einstellen

Feld	Erklärung
Sprache	Auswahl der Sprache für die Web Application.
Land	Das Land des Verwendungsortes. Die Konfigurationseinstellungen sind länderspezifisch. Weicht die Angabe vom tatsächlichen Verwendungsort ab, sind möglicherweise nicht alle Einstellungen verfügbar.
Postleitzahl	Die Postleitzahl des Verwendungsortes. Die Angabe der Postleitzahl wird in einer späteren Softwareversion eine genauere Wettervorhersage ermöglichen. Auf diese Weise wird das Management der aus Photovoltaik gewonnenen Energie verbessert.
Datum und Uhrzeit	Bei einer Netzwerkverbindung werden Datum und Uhrzeit automatisch übernommen. Zeitzone: Muss manuell ausgewählt werden. Benutzerdefinierte Zeit: Aktuelle Zeit angeben, wenn die Netzwerkzeit nicht als Bezug verfügbar ist.
Währung	Die gewünschte Währung.

3. Datenübertragung zustimmen

Die Datenschutzhinweise zur Web Application des Energiemanagers sorgfältig durchlesen.

- ▶ Mit **Weiter** den Datenschutzhinweisen zustimmen.

Information

Rechtliche Hinweise und Datenschutzrichtlinien mit Informationen zu Dritt-Inhalten und Lizenzen können jederzeit über den entsprechenden Link aus der Web Application aufgerufen werden.

4. Update und Sicherung wählen

Automatische Softwareupdates

Information

Für automatische Softwareupdates muss der Energiemanager über eine Internetverbindung verfügen.

Bei aktivierter Funktion werden Softwareupdates automatisch installiert.

- ▶ Funktion **Automatische Softwareupdates** aktivieren.

Automatische Sicherung

Bei aktivierter Funktion werden die Sicherungen automatisch auf dem verbundenen USB-Speichermedium gespeichert.

1. USB-Speichermedium an einem der beiden USB-Anschlüsse des Energiemanagers einstecken (USB-Speichermedium verfügt über Dateisystem ext4 oder FAT32).
2. Funktion aktivieren.

3. Passwort vergeben: Passwort eingeben.

Das Passwort schützt Ihre Daten und muss beim Importieren bzw. Wiederherstellen der Sicherung eingegeben werden.

Information

Es besteht weiterhin die Möglichkeit manuell eine Sicherung vorzunehmen.

5. Netzwerkverbindung wählen

Für eine Bedienung des Energiemanagers über die Web Application sollten sich Endgerät (PC, Tablet oder Smartphone) und Energiemanager im Heimnetz (WLAN, PLC, Ethernet) befinden. Durch die Internetverbindung des Heimnetzes können alle Funktionen der Web Application genutzt werden.

Sollte am Verwendungsort kein Heimnetz zur Verfügung stehen, kann sich Ihr Endgerät direkt am Energiemanager über dessen WLAN-Hotspot anmelden. Damit besteht allerdings keine Internetverbindung und es sind nur die lokal installierten Funktionen verfügbar.

Information

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

- ▷ Bedienungsanleitung des Porsche Home Energy Manager beachten.
- ▶ Die gewünschte Netzwerkverbindung wählen (WLAN, Powerline Communication (PLC), Ethernet).

WLAN

Der Energiemanager kann mit einem vorhandenen WLAN-Netzwerk verbunden werden (z. B. über einen Netzwerk-Router).

Der Client-Modus wird in der Web Application aktiviert. Der Energiemanager kann dem Netzwerk sowohl manuell über Passwortheingabe oder automatisch, indem die vorhandene WPS-Funktion verwendet wird, hinzugefügt werden.

Ist der Energiemanager mit dem Netzwerk-Router verbunden, bezieht er automatisch eine IP-Adresse, die in den Einstellungen des Energiemanagers und Routers eingesehen werden kann.

Voraussetzung für die Nutzung einer WLAN-Verbindung ist, dass das WLAN-Netzwerk am Verwendungsort des Geräts empfangen wird. Hat Ihr Smartphone, welches in Ihrem WLAN-Netzwerk angemeldet ist, am Verwendungsort des Energiemanagers WLAN-Empfang? Ist der Empfang schwach, kann er unter Umständen durch Umstellen des WLAN-Routers oder mit dem Einsatz eines WLAN-Repeater verbessert werden.

1. WLAN aktivieren.
 - ➔ Verfügbare WLAN-Netzwerke werden angezeigt.
2. Den Energiemanager dem WLAN-Netzwerk hinzufügen:
 - **Option 1:** mit Passwortheingabe
 - Das entsprechende Netzwerk aus der Liste wählen und den Sicherheitsschlüssel eingeben.

Anderes Netzwerk: Auswählen, wenn es sich um ein unsichtbares Netzwerk handeln sollte.

- Auswählen, dass die IP-Adresse automatisch vergeben werden soll (Empfehlung).
 - **Option 2:** mit WPS-Funktion
 - WPS-Taste am Netzwerk-Router drücken.
 - Innerhalb von 2 Minuten die Schaltfläche **WPS** in der Web Application auswählen und unter den verfügbaren Netzwerken das entsprechende Netzwerk wählen.
- ➔ Die IP-Adresse erscheint, sobald die Verbindung zum Netzwerk aufgebaut ist.
- In der Liste erscheint am Netzwerk der Status **Verbunden**.

Powerline Communication (PLC)

Bei der Powerline Communication findet eine Kommunikation über das Stromnetz statt. Dabei wird das vorhandene Stromnetz zum Aufbau eines lokalen Netzwerks für die Datenübertragung genutzt. Der Energiemanager kann mit einem PLC-Netzwerk auf zwei Arten gekoppelt werden:

Als PLC-Client:

Der Energiemanager wird als Client in einem PLC-Netzwerk registriert. Das PLC-Modem weist dem Energiemanager eine IP-Adresse zu und ermöglicht die Kommunikation über das Stromnetz. Der Sicherheitsschlüssel des Energiemanagers ist am PLC-Modem einzugeben.

- Hinweis: Dazu wird ein PLC-Modem mit HomePlug-Standard benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Mit DHCP-Server:

Der Energiemanager kann als DHCP-Server fungieren. Damit kann das Ladegerät direkt mit dem Energiemanager verbunden werden, ohne dass ein PLC-Modem benötigt wird. Dem vorausgesetzt wird die Aktivierung des DHCP-Servers in der Web Application. Andere Verbindungen (z. B. WLAN oder Ethernet) können gleichzeitig aufrecht erhalten werden. Über diesem Weg kann auch dem Ladegerät Internet zur Verfügung gestellt werden.

1. **Powerline Communication** aktivieren.
2. Den Energiemanager dem PLC-Netzwerk hinzufügen:
 - **Option 1:** mit der Kopplungstaste
 - Kopplungstaste am PLC-Modem drücken.
 - Innerhalb von 60 Sekunden die Schaltfläche **Verbinden** in der Web Application auswählen.
 - **Option 2:** mit Eingabe des Sicherheitsschlüssels am Energiemanager
 - In der Web Application die Option **Verbindung mit PLC-Sicherheitsschlüssel herstellen** auswählen,
 - Sicherheitsschlüssel des PLC-Modems eingeben.
 - Schaltfläche **Verbinden** auswählen.
 - **Option 3:** mit Eingabe des Sicherheitsschlüssels am PLC-Modem

Hinweis: Dazu wird ein PLC-Modem mit HomePlug-Standard benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten). Diese Option ist nur möglich, wenn zuvor noch keine andere PLC-Verbindung bestanden hat.

- Sicherheitsschlüssel des Energiemanagers beim PLC-Modem eingeben, um ihn im PLC-Netzwerk zu registrieren.
 - Auswählen, ob die IP-Adresse automatisch vergeben (Empfehlung) oder statisch definiert werden soll.
- ➔ Bei automatischer Vergabe erscheint die IP-Adresse, sobald die Verbindung zum Netzwerk aufgebaut wurde.

Direkte PLC-Kommunikation zum Ladegerät herstellen:

1. In der Web Application **DHCP-Server** aktivieren.
 - **oder** -
 - PLC-Kopplungstaste am Home Energy Manager für mehr als 10 Sekunden drücken, um den DHCP-Server zu aktivieren.
2. Schaltfläche **Verbinden** in der Web Application auswählen.
 - **oder** -
 - PLC-Kopplungstaste am Home Energy Manager kurz drücken.
3. Innerhalb von 60 Sekunden die **PLC-Kopplungstaste** am Ladegerät auswählen (**Einstellungen** ▶ **Netzwerke** ▶ **PLC**).

i Information

Durch störende Stromverbraucher, Stromnetzeinrichtungen oder eine ungeeignete Netztopologie kann es zu temporären oder dauerhaften Ausfällen der PLC-Kommunikation kommen.

Ethernet

Der Datenversand erfolgt über ein Ethernet-Kabel, welches den Energiemanager mit dem Netzwerk (z. B. Netzwerk-Router) verbindet. Ist eine Verbindung hergestellt, wird dem Energiemanager automatisch eine IP-Adresse zugewiesen.

1. Das Ethernet-Kabel mit dem Energiemanager (Port ETH0) verbinden.
2. Auswählen, ob die IP-Adresse automatisch vergeben (empfohlen) oder statisch definiert werden soll.

6. Nutzerprofile einstellen

i Information

Wenn Sie noch keine Porsche ID haben, können Sie diese zunächst anlegen. Die Porsche ID kann zu einem späteren Zeitpunkt verknüpft werden. Gehen Sie dazu auf **Verbindungen** > **Nutzerprofile**. Um Daten auf Ihren Porsche ID Account zu übertragen, muss das Gerät mit dem Internet verbunden sein.

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

- ✓ Der Energiemanager hat eine Internetanbindung.
1. Schaltfläche **Porsche ID verknüpfen** auswählen.
 - ➔ Der Dialog **Nutzerprofil verknüpfen** wird geöffnet.
 2. Je nachdem, ob eine Internetverbindung besteht, die folgende Option wählen:

Option	Erklärung
Zu My Porsche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Endgerät mit Internetverbindung ▶ Sie werden direkt zur Anmeldeseite des Porsche ID Accounts weitergeleitet.
Weitere Optionen	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Endgerät ohne Internetverbindung ▶ Mit einem Endgerät, das über eine Internetverbindung verfügt, den angezeigten QR-Code scannen oder die angezeigte URL manuell in den Browser eingeben.

- ▶ Auf der Webseite zum Porsche ID Account, die Anmeldedaten (Porsche ID, Passwort) eingeben.

i Information

Nach der Erfolgsmeldung auf der Porsche-Website kann der Abschluss der Registrierung im HEM bis zu 2 Minuten dauern. Klicken Sie nichts, bis in der HEM Web Application auch die erfolgreiche Verknüpfung bestätigt ist.

7. Heiminstallation: Netzphasen einstellen

Die Anzahl der verfügbaren Netzphasen des Hausanschlusses einstellen.

Option	Erklärung
Einzelphase	Es wird nur ein Phase verwendet.
Geteilte Phasen	Einphasen-Dreileiternetz
Dreiphasig	Es werden 3 Phasen verwendet.

8. Heiminstallation: Stromwandler zuordnen

Die möglichen Anschlusspositionen der Stromwandler werden hier in tabellarischer Form aufgelistet. Die **Anschlussposition** am Gerät (CTx, wobei x=1–12) muss für jeden Stromwandler individuell festgelegt werden.

Es müssen diejenigen Anschlusspositionen aktiviert und konfiguriert werden, bei denen am Gerät selbst die Stromwandlerkabel angeschlossen wurden (Nummerierung am Gerät von rechts nach links 1–12). Zudem muss festgelegt werden, welche Phase mit dem Stromwandler gemessen wird.

i Information

Maximal können zwölf Stromwandler angeschlossen und konfiguriert werden. Somit ist die Überwachung der Hauptleitungen und Leitungen zu den Unterverteilungen sowie einer Solaranlage möglich.

- ✓ Die Anschlusspositionen aller angeschlossenen Stromwandler wurden am Gerät überprüft.
1. In der Tabelle die Stromwandler aktivieren, die zur Überwachung verwendet werden.
 2. Entsprechende Einstellungen zu jedem Stromwandler vornehmen:

Spalte	Erklärung
Aktiv	Anschlussposition ist aktiv
Anschlussposition	Anschlussposition am Gerät Siehe Bezeichnungen am Gerät 1 – 12 von rechts nach links.
Phase	Angabe der Phase, die vom Stromwandler an der angegebenen Anschlussposition (CTx) gemessen wird.
Stromsensor	Bezeichnung des installierten Stromwandlers. Im Zweifel die Kennzeichnung des installierten Stromwandlers prüfen.
Strombegrenzung [A]	Angabe der Strombegrenzung der Leitungssicherung, an die der Stromwandler angeschlossen ist. Der Wert darf maximal dem Nennstrom der Sicherung der Leitung betragen, an dem der Stromwandler angeschlossen ist.

Spalte	Erklärung
	Empfohlen wird ein 2 A geringerer Wert. Als Standardeinstellung sind daher 30 A für 32 A Sicherungen eingestellt.
Live-Analyse*	Sichtbarkeit in der Live-Analyse

* Zur Live-Analyse

Die Live-Analyse dient der Elektrofachkraft als Kontrolle, ob die Phase richtig konfiguriert ist und ob die Installation der Stromwandler korrekt vollzogen wurde. Die Live-Analyse zeigt ab einem gemessenen Strom von 3 A Stromwerte mit Richtung (+/-) an und gibt auch eine Einschätzung ab, an welcher Phase sich der Stromwandler befindet. In Bezug auf die Stromrichtung liegt bei negativen Werten ein Verbrauch vor, bei positiven Werten eine Einspeisung am Messpunkt. Der gemessene Strom einer Solaranlage muss negativ sein.

Die Live-Analyse hat keinen Anspruch auf vollständige Richtigkeit. Es wird aber empfohlen, bei abweichenden Angaben die Installation und Konfiguration zu überprüfen:

- **Bei falscher Stromrichtung:** Die Installation der Stromwandler und den Anschluss der Stromwandlerleitungen am Gerät prüfen, damit sichergestellt wird, dass einzelne Stromwandler nicht falsch herum angeschlossen wurden.
- **Bei abweichender Phase:** Die Installation der Stromwandler prüfen, ob die Stromwandler an der richtigen Phase sitzen und ggf. die Konfiguration der Phase in der Web Application für den Stromwandler anpassen.

9. Heiminstallation: Stromquellen konfigurieren

Für jede Phase des Hausanschlusses sowie für andere am Verwendungsort vorliegende Stromquellen (z. B. Photovoltaikanlage) wird der angeschlossene Stromwandler angegeben.

Hausanschluss

Es werden nur die in Schritt 8 angelegten Stromwandler angezeigt.

1. Einen Stromwandler einer Phase zuordnen.
2. Bei Bedarf weitere Stromwandler in Schritt 8 anlegen.

Photovoltaik

Liegt am Verwendungsort eine Photovoltaikanlage vor, werden für das Energiemanagement Informationen über die Anschlussart und Einspeisevergütung benötigt.

1. Funktion aktivieren.
2. Die Anschlussart der Photovoltaikanlage auswählen:

Option	Erklärung
Lastseitig/Überschusseinspeisung	Die Anlage ist nach dem Hausanschluss mit dem Stromnetz verbunden. Überschüssige Energie aus der Photovoltaikanlage fließt über den Hausanschluss ins Netz (der vom Energiemanager gemessene Strom am Hausanschluss kann in diesem Fall positiv sein).
Netzseitig/Volleinspeisung	Die Anlage ist vor dem Hausanschluss mit dem Stromnetz verbunden. Die Energie aus der Photovoltaikanlage wird direkt ins Netz eingespeist.
Beispiel	Zeigt die beiden Konfigurationsarten in einem Beispiel.

Phasen und Stromwandler

Bei vorhandener Photovoltaikanlage können hier die Phasen ausgewählt und die Stromwandler zugeordnet werden.

1. Anzahl der Phasen wählen.
2. Stromwandler zuordnen.
3. Bei Bedarf weitere Stromwandler in Schritt 8 anlegen.

i Information

Zusätzliche Stromwandler sind als Ersatzteile bei Ihrem Porsche Partner erhältlich.

Information

Bei lastseitiger Installation bzw. Überschusseinspeisung ist die Zuordnung von Stromwandlern nicht zwingend erforderlich für die Nutzung der Funktion Eigenverbrauchsoptimierung. In diesem Falle muss nur die Anzahl der Phasen gewählt werden. Dadurch ist aber keine vollständige Energiestatistik gewährleistet.

10. Heiminstallation: Stromverbraucher angeben

Bestehende Stromverbraucher (z. B. Garage, Sauna) und EEBus-Geräte (z. B. Ladegerät Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) werden hier angegeben und die Stromwandler den genutzten Phasen entsprechend zugeordnet.

EEBus bezeichnet ein Kommunikationsprotokoll, das zum Beispiel beim Ladegerät Porsche Mobile Charger Connect integriert ist. Befinden sich sowohl der Energiemanager und ein EEBus-Gerät im selben Netzwerk, ermöglicht das Protokoll die Kopplung beider Geräte.

Folgende Anforderungen beim Hinzufügen eines Verbrauchers unbedingt beachten:

- Der Stromverbraucher bzw. das EEBus-Gerät muss über einen Stromwandler an jeder Phase verfügen.
- Die Anzahl der Phasen des Netzkabels am EEBus-Gerät sind bekannt und werden entsprechend konfiguriert.

Zu jedem der hier aufgeführten Stromverbraucher kann in der **Übersicht** und im **Verlauf** die Stromversorgung angezeigt werden.

Phasen des Hausanschlusses als Stromverbraucher anzeigen

Anstatt hier Stromverbraucher aufzulisten, können auch die einzelnen Phasen des Hausanschlusses hinzugefügt werden. Damit kann ein phasengenauer Verbrauch in der **Übersicht** angezeigt werden.

Folgende Einstellungen dazu vornehmen:

1. **Stromverbraucher hinzufügen** auswählen.
2. Für die fiktiven Stromverbraucher einen Namen eingeben (z. B. **L1**, **L2** und **L3**).
3. Als Netzphase **Einphasig** auswählen.
4. Den Stromwandler dem Hausanschluss zuweisen, der die entsprechende Phase misst.

EEBus-Gerät hinzufügen

- ✓ EEBus-Geräte (z. B. Ladegerät Porsche Mobile Charger Connect, Porsche Mobile Charger Plus) und Energiemanager befinden sich im selben Netzwerk.
 - ✓ EEBus-Gerät ist eingeschaltet und nicht im Ruhemodus.
1. **EEBus-Gerät hinzufügen** wählen.
 - ➔ Verfügbare EEBus-Geräte werden angezeigt. Es werden nur die Geräte angezeigt, die nicht bereits mit dem Energiemanager verbunden sind.
 2. Auswählen und konfigurieren:

Das EEBus-Gerät kann mit dessen Identifikationsnummer (SKI) identifiziert werden. Die SKI des Ladegeräts Porsche Mobile Charger Connect ist in der Web Application des Ladegeräts zu finden (**Verbindungen** ▶ **Energiemanager**).

Information

Den Ruhemodus des Ladegeräts Porsche Mobile Charger Connect in der Web Application des Ladegeräts deaktivieren.

Option	Erklärung
Name	Name des Stromverbrauchers
Typ	Voreingestellt als EEBus-Gerät
Netzphasen	Angabe der Phasenzahl des Netzkabels des EEBus-Geräts
Stromsensor einer Phase zuordnen.	Den Stromwandler auswählen, der an der Leitung zum EEBus-Gerät angeschlossen ist

- ▶ Die Verbindung am Ladegerät starten.
 - Ladegerät Porsche Mobile Charger Connect: Die EEBus-Kopplung in der Web Application des Ladegeräts (**Verbindungen** ▶ **Energiemanager**) oder am Ladegerät (**Einstellungen** ▶ **Energiemanager**) starten.
 - Ladegerät Porsche Mobile Charger Plus: Ladestatus **Energiemanager** am Gerät aktivieren. Das Gerät versucht automatisch eine Verbindung zum PLC-Netzwerk und zum Energiemanager herzustellen.
- ▶ Informationen zum Hinzufügen des Energiemanagers in der Web Application des Ladegeräts finden Sie in der Anleitung auf der Porsche-Website unter folgender Adresse:
<https://tinyurl.com/porsche-e-help>

i Information

Mögliche Phasenverdrehung der Steckdose, an der das Ladegerät angeschlossen wird, beachten.

Beispiel:

Ein EEBus-Gerät soll an eine phasengedrehte Steckdose angeschlossen werden, die nicht wie üblich Phase 1, sondern Phase 2 verwendet oder mehrphasig ist und nicht mit Phase 1 beginnt, sondern mit Phase 2.

Als **Erster Stromwandler einer Phase** wird der Stromwandler ausgewählt, der Phase 2 zugeordnet ist. Damit ist der Stromwandler der Leitung zum EEBus-Gerät zugewiesen.

Hinweis: Ohne eine beidseitige EEBus-Kopplung mit einem Ladegerät wie dem Porsche Mobile Charger Connect kann die Funktion **Optimiertes Laden** nicht genutzt werden. Eine erfolgreiche Kopplung erkennen Sie auch am Symbol **Energiemanager verbunden** (Haus-Symbol) in der Statusleiste des Ladegeräts.

i Information**Phasenindividuelle Drosselung**

Porsche Fahrzeuge, die mit Energiemanager geliefert werden, können eine phasenindividuelle Drosselung des Ladestroms durchführen. Die Ladegeräte sollten daher immer auf der richtigen Phase konfiguriert sein, da sonst der Ladevorgang auf der falschen Phase gedrosselt wird.

i Information

Der Überlastschutz schützt immer diejenige Sicherung an der Leitung, an der sich der für das EEBus-Gerät konfigurierte Stromwandler befindet und die Hauptsicherung.

Stehen am Verwendungsort keine zusätzlichen Stromwandler zur Verfügung, können die Stromwandler des Hausanschlusses für die Messung des EEBus-Geräts verwendet werden.

Zusätzliche Stromwandler sind als Ersatzteile bei Ihrem Porsche Partner erhältlich.

11. Tarif-Einstellungen ändern

Entsprechend des Tarifs können hier Angaben über mögliche Zeitunterschiede in den Strompreisen gemacht werden.

- ▶ Wählen, ob sich der Tarif innerhalb einer gegebenen Periode ändert.
- ➔ Abhängig von der gewählten Einstellung können weitere Angaben gemacht werden.

Option	Erklärung
Statischer Tarif	Der Strompreis ist im Zeitverlauf unverändert. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Preis pro kWh: Den tariflich vereinbarten Strompreis pro Kilowattstunde eingeben.
Variabler Tarif	Der Strompreis unterliegt zeitlichen Unterschieden.

Option	Erklärung
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die entsprechende Varianz (saisonal, wochentags oder im Laufe des Tages) mit Ja auswählen und die zeitlichen Intervalle und deren Strompreise pro Kilowattstunde festlegen. ▶ Falls benötigt weitere Intervalle anlegen und einstellen.
Einspeisevergütung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vergütung eintragen, wenn Strom ins Netz eingespeist wird.

12. Optimiertes Laden**Überlastschutz**

Über vorhandene Stromwandler wird der Energiemanager über Ströme informiert und schützt so die Sicherungen Ihrer Hausinstallation vor einer Überlastung. Stromwandler, die sich am Hausanschluss befinden, schützen nur die Hauptsicherungen. Empfohlen werden daher noch zusätzliche Stromwandler (nicht im Lieferumfang enthalten) an den Leitungen der Unterverteilungen, die für EEBus-Geräte, z. B. Ladegeräte, verwendet werden. Der Überlastschutz greift ein, wenn der Nennstrom einer Sicherung überschritten wird. Der Ladestrom wird in diesem Fall gedrosselt. Bei einer Unterschreitung des Mindestladestroms (fahrzeugspezifisch) wird die Ladung abgebrochen. Werden mehrere Ladegeräte am Verwendungsort eingesetzt, empfiehlt es sich, die Ladevor-

gänge vom Energiemanager koordinieren zu lassen. Das Energieverteilungsprinzip des Energiemanagers bietet folgende Optionen.

Option	Erklärung
Ausbalanciert	Die vorhandene Ladeleistung wird möglichst gleichmäßig auf alle ladenden Fahrzeuge verteilt.
Chronologisch	Das Ladegerät, das zuerst einen Ladevorgang startet, wird bei der Energieverteilung priorisiert.
Individuell	Das erste EEBus-Gerät in der Liste wird bei der Energieverteilung priorisiert. <ul style="list-style-type: none">▶ Um die Reihenfolge zu ändern, die Geräte an die gewünschte Position ziehen.

i Information

Werden mehrere Ladevorgänge gleichzeitig durchgeführt, erfolgt die Energieverteilung entsprechend der hier gewählten Option.

i Information

Update: Phasenindividuelle Drosselung

Bei aktivierter Plug-and-Charge-Funktion können Porsche Fahrzeuge, die mit Energiemanager geliefert werden, eine phasenindividuelle Drosselung des Ladestroms durchführen. Der Grenzwert der minimalen Ladeleistung ist dann deutlich geringer und der Ladevorgang wird durch ein Drosseln ggf. nicht mehr unterbrochen.

Eigenverbrauchsoptimierung

Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

- ▶ Funktion über den Schalter aktivieren.

Bei aktivierter Funktion kann das Fahrzeug entscheiden, ob es nach dem Erreichen der Mindestladung den Ladevorgang mit der angebotenen Energie aus der Photovoltaikanlage fortsetzt. Bis die Mindestladung (Angabe als prozentualer Anteil der Batterie-Kapazität) erreicht ist, wird das Fahrzeug mit maximal möglicher Leistung (gegebenenfalls begrenzt durch den vorhandenen Überlastschutz) geladen. Danach lädt das Fahrzeug optimiert, das heißt es lädt gegebenenfalls nur, wenn Energie aus der Photovoltaikanlage zur Verfügung steht, die sonst als Überschuss in das Stromnetz eingespeist werden würde.

Für die Funktion **Eigenverbrauchsoptimierung** müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- ✓ Photovoltaikanlage (oder ein anderer Eigenenergieerzeuger) ist im Energiemanager konfiguriert.
- ✓ Verwendet wird das Ladegerät Porsche Mobile Charger Connect (USA: Wall Charger Connect).
- ✓ Porsche Taycan: Ladeprofil, das optimiertes Laden erlaubt, ist im Fahrzeug aktiviert. Mindestladung ist erreicht. Plug and Charge ist aktiv.

Kostenoptimiertes Laden

- ▶ Funktion über den Schalter aktivieren.

Der Energiemanager verwendet Ihre eingegebenen Stromtarifdaten, um Tarif- und Leistungstabellen zu erzeugen, die er über das Ladegerät an das Fahrzeug sendet. Das Fahrzeug erkennt anhand der Tarif-Einstellungen den zeitlichen Verlauf des Ladestrompreises. Unter Einbezug von Nebenbedingungen, wie zum Beispiel Timer, Vorkonditionierung, usw. kann vom Fahrzeug ein Kostenoptimum berechnet und ein Ladeplan generiert werden. Dieser wird wiederum dem Energiemanager übermittelt, der die Einhaltung des Ladestromlimits überwacht.

Werden mehrere Ladevorgänge gleichzeitig durchgeführt, erfolgt die Energieverteilung entsprechend der unter **Überlastschutz** gewählten Option. Porsche Fahrzeuge erhalten gegenüber anderen Fahrzeugen Vorrang bezüglich der verfügbaren Leistung.

- ▶ Funktion aktivieren.

Zur Kostenoptimierung muss ein Timer gestellt sein. Porsche Taycan: Hier muss zusätzlich ein Profil für optimiertes Laden eingestellt sein.

i Information

Diese Funktion ist nur geeignet, wenn zeitvariable Stromtarife vorliegen.

Der Überlastschutz des Energiemanagers kann bei Bedarf die Verteilung einschränken.

13. Zusammenfassung

Die Zusammenfassung zeigt eine Übersicht über Ihre vorgenommenen Einstellungen. Die Einträge sollten nochmals überprüft werden.

Einstellungen ändern

- ▶ Die Schaltfläche der zu ändernden Einstellung wählen.
- ➔ Der gewählte Installationsschritt wird geöffnet und kann bearbeitet werden.

Anzeige der tabellarischen Übersicht:

- **Anschlussposition** der Stromwandler (Zeile 1: CT_x, wobei $x=1-12$) und deren Zuordnung zu einer **Phase** des Hausstromnetzes (Zeile 2: L1 bis L3).
- In den Zeilen **Stromquellen** und **Geräte** sind die konfigurierten Stromquellen (Hausanschluss und ggf. Photovoltaik) und Verbraucher (z. B. Ladegerät) untereinander aufgelistet und deren Zuordnung zur entsprechenden Phase (L1, L2, oder L3) bzw. zum Stromwandler (CT_x) angezeigt.

Abschließende Tätigkeiten

1. Unter **Einstellungen ▶ Wartung** nach einem Software-Update suchen.
2. Unter **Einstellungen ▶ Wartung** eine manuelle Sicherung durchführen.

Nach Abschluss des Installationsassistenten wird automatisch zur Übersicht der Web Application weitergeleitet.

Information

Bei Änderung wichtiger Einstellungen in der Heiminstallation wird automatisch der Installationsassistent geöffnet. Dort muss ab dem geänderten Schritt der Assistent bis zum Ende durchlaufen werden, um alle Einstellungen erneut zu überprüfen.

Fehlersuche: Probleme und Lösungen

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
In der Übersicht der Web Application wird beim EEBus-Gerät keine Leistung angezeigt	Am EEBus-Gerät (z. B. Porsche Ladegerät) war die EEBus-Kopplung nicht erfolgreich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die EEBus-Kopplung am EEBus-Gerät erneut ausführen und ggf. das Kommunikationssignal (WLAN oder PLC) verstärken. ▶ Anleitung des EEBus-Geräts beachten.
	Keine Phasenzuordnung in Web Application	▶ In der HEIMINSTALLATION der Web Application dem EEBus-Gerät Phasen durch Stromwandler zuordnen.
Stromquellen oder konfigurierte Stromverbraucher zeigen keine oder eine falsche Leistung an	Keine Leitungen an der Spannungsmessung angeschlossen	▶ Elektrofachkraft bringt Neutralleiter und die Außenleiter über den Steckverbinder J400 am Energiemanager an.
	Stromwandler falsch herum angeschlossen	▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Pfeilrichtung des Stromwandlers in Richtung Verbrauch zeigt und ob Kabel korrekt an den Steckverbindern J200, J300 und J301 angeschlossen ist.
	Stromwandler nicht oder falsch konfiguriert	▶ Prüfen ob die Anschlusspositionen der Stromwandler am Energiemanager mit der Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION (CT#) übereinstimmen. Zudem müssen die konfigurierten Phasen der Stromwandler mit den Phasen der Spannungsmessung übereinstimmen.
	Keine oder falsche Stromwandler für Stromverbraucher konfiguriert	▶ In der Web Application HEIMINSTALLATION prüfen, ob (die richtigen) Stromwandler dem Stromverbraucher zugeordnet wurden.
Die Sicherung löst trotz aktivem Überlastschutz aus	Stromwandler sind falsch herum angeschlossen	▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Pfeilrichtung des Stromwandlers in Richtung Verbrauch zeigt und ob Kabel korrekt an den Steckverbindern J200, J300 und J301 angeschlossen sind.
	Stromwandler nicht oder falsch konfiguriert	▶ Prüfen, ob die Anschlusspositionen der Stromwandler am Energiemanager mit der Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION (CT#) übereinstimmen. Zudem müssen die konfigurierten Phasen der Stromwandler mit den Phasen der Spannungsmessung übereinstimmen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
	EEBus-Kopplung war nicht erfolgreich oder es gab einen kurzzeitigen Verbindungsabbruch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die EEBus-Kopplung am EEBus-Gerät erneut ausführen und ggf. das Kommunikationssignal (WLAN oder PLC) verstärken. ▶ Anleitung des EEBus-Geräts beachten.
	Die Phasenzuordnung des EEBus-Geräts stimmt nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In der Web Application HEIMINSTALLATION prüfen, ob (die richtigen) Stromwandler dem Stromverbraucher zugeordnet wurden.
	Eine Sicherung hat ausgelöst, die der Energiemanager nicht schützt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stromwandler zum Schutz weiterer Sicherungen von Leitungen in Richtung EEBus-Gerät können bei Ihrem Porsche Partner erworben werden. ▶ Diese durch eine Elektrofachkraft anbringen und konfigurieren lassen.
Das Fahrzeug lädt nicht den verfügbaren überschüssigen Solarstrom	Stromwandler sind falsch herum angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Pfeilrichtung des Stromwandlers in Richtung Verbrauch zeigt und ob Kabel korrekt an den Steckverbindern J200, J300 und J301 angeschlossen sind.
	Stromwandler nicht oder falsch konfiguriert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen, ob die Anschlusspositionen der Stromwandler am Energiemanager mit der Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION (CT#) übereinstimmen. Zudem müssen die konfigurierten Phasen der Stromwandler mit den Phasen der Spannungsmessung übereinstimmen.
	EEBus-Kopplung war nicht erfolgreich oder es gab einen kurzzeitigen Verbindungsabbruch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die EEBus-Kopplung am EEBus-Gerät erneut ausführen und ggf. das Kommunikationssignal (WLAN oder PLC) verstärken. ▶ Anleitung des EEBus-Geräts beachten.
	Die Phasenzuordnung des EEBus-Geräts stimmt nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In der Web Application HEIMINSTALLATION prüfen, ob (die richtigen) Stromwandler dem EEBus-Gerät zugeordnet wurden, oder ob eine Phasendrechung beim Anschluss des EEBus-Geräts vorliegt. Elektrofachkraft ändert ggf. die Konfiguration oder die Verdrahtung.
	Konfiguration der Photovoltaikanlage falsch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrofachkraft überprüft, ob Photovoltaikanlage netzseitig oder lastseitig angeschlossen ist und überprüft die entsprechende Konfiguration in der Web Application HEIMINSTALLATION, sowie die Zuordnung der Phasen und Stromwandler.

Erstinstallation starten

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Der Softwarestand des Porsche Ladegeräts und/oder des Fahrzeugs unterstützt die Funktion nicht	<ul style="list-style-type: none">▶ Ein Update am Porsche Ladegerät durchführen.▶ Ihren Porsche Partner bzgl. eines Software-Updates des Fahrzeugs kontaktieren.
	Funktion Eigenverbrauchsoptimierung inaktiv	<ul style="list-style-type: none">▶ Funktion Eigenverbrauchsoptimierung aktivieren und Hinweis beachten.
	PV-Strom zu gering	Es wird mindestens 2 A überschüssiger Strom pro Phase benötigt.

Technische Daten

Beschreibung	Wert
Schnittstellen	2 x USB, 1 x PLC, 2 x WLAN, 2 x Ethernet, 12 x CT Input, 1 x RS485/CAN (nicht belegt)
Platzbedarf	11,5 Teilungseinheiten (1 Teilungseinheit entspricht 17,5-18 mm/0,7 Zoll)
Strommessung	0,5 A bis 600 A (je nach Stromwandler), maximale Kabellänge 3,0 m
Spannungsmessung	100 V bis 240 V (AC)
Maximale Zuleitungslänge zur USB-Schnittstelle	3,0 m
Input Energiemanager	24 V (DC)/0,75 A
Externe Spannungsversorgung (Input)	100 V bis 240 V (AC)
Externe Spannungsversorgung (Output)	24 V (DC)/18 W
Relais (Spannung/Last)	Maximal 250 V (AC), maximal 3 A ohmsche Last
Temperaturbereich Lagertemperatur	-40 °C bis 70°C
Temperaturbereich Betriebstemperatur	-20 °C bis 45 °C (bei 10 % bis 90 % Luftfeuchte)
Typ des geprüften Artikels	Steuergerät
Beschreibung der Gerätefunktion	Lademanagement für Haushalte
Anschluss an der Energieversorgung	externes Netzteil
Installations-/Überspannungskategorie	III
Messkategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20

Technische Daten

Beschreibung	Wert
Schutzart nach IEC 60529	Einbaugerät
Schutzklasse	2
Betriebsbedingungen	Dauerbetrieb
Gesamtgröße des Geräts (Breite x Tiefe x Höhe)	159,4 mm x 90,2 mm x 73,2 mm
Gewicht	0,3 kg
Externe Stromwandler (Zubehör und abnehmbarer Teil)	ECS1050-L40P (EChun; 50 A Input; 33,3 mA Output) TT 100-SD (LEM, 100 A Input; 33,33 mA Output) ECS24200-L40G (EChun; 200A Input; 33,3 mA Output) ECS36400-L40R (EChun; 400A Input; 33,3 mA Output) ECS36600-L40N (EChun; 600A Input; 33,3 mA Output)
Antenne (Zubehör und abnehmbarer Teil)	HIRO H50284
Sendefrequenzbänder	2,4 GHz
Sendeleistung	58,88 mW

Angaben zur Herstellung

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

Konformitätserklärung



Der Energiemanager verfügt über eine Funkanlage. Der Hersteller dieser Funkanlagen erklärt, dass diese Funkanlage gemäß den Vorgaben zu ihrem Einsatz der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf der Porsche-Website unter der folgenden Adresse verfügbar:

Stichwortverzeichnis

A

Angewandte Normen/Richtlinien.....	33
Anmeldung	
An Web Application.....	20
Porsche ID Account.....	23
Anschließen	
Externes Netzteil.....	15
Kommunikation RS485/CAN.....	15
Relaiskanäle.....	15
Spannungsmesskanäle.....	15
Strommesskanäle.....	15
Anschluss	
An das Stromnetz.....	13
An die Gebäudeinstallation.....	15
Anschlussdiagramm.....	7
Anschlussleitungen verlegen.....	14
Anzeige- und Bedienelemente.....	7

B

Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
-----------------------------------	---

D

Datenübertragung zustimmen.....	21
DHCP-Server aktivieren.....	22
Drosselung des Ladestroms.....	27
Drosselung Ladestrom	
Phasenindividuell.....	27
Phasensynchron.....	27

E

EEBus-Geräte	
Hinzufügen.....	26
Konfigurieren.....	26
Eigenverbrauchsoptimiertes Laden.....	27
Einstellungen	
Land.....	21
Postleitzahl.....	21

Sprache.....	21
Uhrzeit.....	21
Einstellungen	
Währung.....	21
Energieverteilung einstellen.....	27
Entsorgen der Verpackung.....	5
Ersatzteile und Zubehör.....	5
Erstinbetriebnahme	
Anforderungen.....	17
Hinweise.....	17
Erstinstallation	
Starten.....	21
Ethernet	
Einrichten.....	18
Verbinden.....	18, 22
Externes Netzteil anschließen.....	15

F

Fehlersuche.....	30
------------------	----

G

Geräteanschlüsse	
Oben.....	8
Unten.....	9

H

Haftungsausschluss.....	4
Hausinstallation, Beispiel.....	6
Heiminstallation	
EEBus-Geräte hinzufügen.....	26
Stromverbraucher angeben.....	26
Hersteller des Energiemanagers.....	5
Hinweise zur Installation.....	4
Hotspot	
Verbinden.....	18

I

Installation in großen Höhen.....	4
Installation und Anschluss.....	10
Instandhaltung des Produkts.....	33

K

Kommunikation RS485/CAN anschließen.....	15
Konformitätserklärung.....	34
Kostenoptimiertes Laden.....	27

L

Ladeverhalten einstellen.....	27
Land einstellen.....	21
Leitungsschutzschalter.....	13
Lieferumfang.....	5, 8

M

Mitgeltende Dokumente.....	3
Montage in Verteilerschrank.....	13

N

Netzphasen	
auswählen.....	24
Netzwerkverbindungen	
Ethernet.....	22
PLC-Netzwerk.....	22
Powerline Communication-Netzwerk.....	22
Wählen.....	22
WLAN-Netzwerk.....	22
Nutzerprofil verknüpfen.....	23

O

Optimiertes Laden.....	27
Optionale Komponenten.....	5

Stichwortverzeichnis

P

PLC-Netzwerk	
Einrichten.....	22
Verbinden.....	19
Porsche ID Account	
Anmelden.....	23
Verknüpfen.....	23
Postleitzahl einstellen.....	21
Powerline Communication (PLC)	
Anzeigeelemente.....	7
Signalqualität prüfen.....	16

Q

Qualifikation des Personals.....	4
----------------------------------	---

R

Rechtliche Hinweise und Datenschutzrichtlinien..	21
Relaiskanäle anschließen.....	15

S

Sicherheitsgrundsätze.....	3
Sicherungen	
Automatisch sichern.....	21
Signalqualität.....	16
Softwareupdates	
Automatisch herunterladen.....	21
Spannungsmesskanäle anschließen.....	15
Sprache einstellen.....	21
SSL-Zertifikat bestätigen.....	18
Steckverbinder	
Kommunikation.....	12
Relaiskontakt.....	12
Spannungsmessung.....	11
Spannungsversorgung.....	11
Strommessung.....	10
Strommesskanäle anschließen.....	15
Stromquellen	
auswählen.....	25

Stromverbraucher	
Hausanschluss angeben.....	26
Hinzufügen.....	26
Konfigurieren.....	26

Stromwandler	
zuordnen.....	24
Stromwandler installieren.....	13
Symbole in dieser Anleitung.....	1

T

Tarifeinstellung	
Strompreis angeben.....	27
Technische Daten.....	33

U

Übersicht Geräteanschlüsse.....	5, 8
Uhrzeit	
einstellen.....	21

V

Verbindung herstellen.....	18
Ethernet.....	15
Powerline Communication (PLC).....	16
WLAN.....	16
Verteilerschrank vorbereiten.....	13

W

Währung einstellen.....	21
Warnhinweise Aufbau.....	1
Web Application	
Anmelden an.....	20
WLAN-Antenne anschließen.....	16
WLAN-Netzwerk	
Einrichten.....	22
Verbinden.....	22
WPS-Funktion.....	18
WPS-Funktion.....	18, 22