



Lastmanagement

Installation and User Manual - Deutsch

Copyright und Handelsmarken

Copyright 2024 eSystems MTG GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder
Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Ausgabe: 07/2024

Revision: 1.0

Inhalt

1 Einleitung	4
1.1 Verwendungszweck	4
1.2 Konzept der Dokumentation und Zielgruppe	4
1.3 Copyright	5
1.4 Rechtliche Hinweise	5
1.5 Darstellungsmittel	6
2 Sicherheit	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3 Systemvoraussetzungen	8
4 Inbetriebnahme des Lastmanagements	9
4.1 Erstkonfiguration	9
4.2 Einstellungen	10
4.3 Hausanschlusspunkt konfigurieren	11
4.4 Energiezähler konfigurieren	12
5 Pairing - weitere Wallboxen koppeln	15
5.1 Gefundene EEBUS-kompatible Wallbox koppeln	16
5.2 Bestehende Koppelungen aufheben	18
6 Dashboard	19
7 Fachwörter	20
8 Stichwörter	22

1 Einleitung

1.1 Verwendungszweck

Das auf der Wallbox installierte Lastmanagement ermöglicht die **lokale** Überwachung und die Steuerung der Energienutzung von einer oder mehrerer Wallboxen, z.B. in einem Haushalt, und verhindert eine Überlastung des Hausanschlusspunktes.

Zukünftige Erweiterungen des Lastmanagements sehen vor, dass das kostenoptimierte Laden von Fahrzeugen mit dem Energieüberschuss aus einer Photovoltaikanlage möglich wird. Diese Erweiterungen werden über Over-the-Air-Updates (OTA) bereitgestellt.

Online-Software-Update-Funktion

Die Wallbox ist mit einer Online-Software-Update-Funktion ausgestattet, so dass im Laufe der Zeit neben Fehlerbehebungen auch neue Funktionen hinzukommen können. Dies betrifft auch die Komponente Lastmanagement.

① Hinweis zu Benutzerrollen

- Service-User: Zur Verwendung bei der Installation der Wallbox und bei Systemeinstellungen.
- Standard-User: Zur Verwendung im täglichen Betrieb.



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung, siehe <https://public.evse-manuals.com/universal/index.html>

1.2 Konzept der Dokumentation und Zielgruppe

Die Dokumentation zur Wallbox umfasst folgende Anleitungen:

Art der Anleitung	Inhalt	Zielgruppe
Lastmanagement Installation and User Manual	Beschreibt die Konfiguration und Bedienung des Lastmanagements.	Durch Nutzer/Betreiber beauftragte Elektrofachkraft, die für die Montage und Inbetriebnahme des Lastmanagements beauftragt wurden.

① Hinweis

Aus Gründen der einfachen Lesbarkeit wird für manche Personengruppen nur der männliche Terminus verwendet, z.B. "Nutzer". Darunter sind jeweils Personen (m/w/d) zu verstehen, z.B. "Nutzer (m/w/d)".

Aufbewahrung der Dokumentation

- Die Dokumentation muss aufbewahrt und beim Verkauf an den neuen Eigentümer übergeben werden.

1.3 Copyright

© 2024 - Diese Anleitung enthält Inhalt, der sich im Besitz der eSystems MTG GmbH befindet. Alle Rechte vorbehalten.

Das Dokument darf weder ganz noch teilweise ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die eSystems MTG GmbH in irgendeiner Form oder irgendeiner Weise geändert, reproduziert, verarbeitet oder weitergegeben werden.

① Hinweis

Die Wallbox-Software verwendet Open-Source-Software-Komponenten: Deren Bezeichnung, Lizenzmodell, Versionsnummer und Beschreibung sind detailliert in der Copyright-Information der Web-App aufgelistet.

1.4 Rechtliche Hinweise

Hinweise zur Nutzung der Web-App

① Hinweis

Bedingungen zur Nutzung der Web-App und zur Verarbeitung personenbezogener Daten entnehmen Sie den Nutzungsbedingungen der Web-App.

1.5 Darstellungsmittel

Folgende Darstellungsmittel werden verwendet:

Darstellungs- mittel	Bedeutung
Fette Schrift inner- halb des Fließtextes	Texte aus der Web-App
<i>Kursive blaue Schrift</i>	Verweis zu einem verwandten Thema.
■	Handlungsanleitung, die Sie befolgen müssen.
1.	Handlungsanleitungen sind nummeriert, wenn mehrere Schritte aufeinander folgen.
ⓘ Hinweis	Nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

Bildschirmabzüge

Die Bildschirmabzüge sind teilweise systemabhängig und müssen deshalb nicht in allen Details mit der Ausgabe auf Ihrem System übereinstimmen. Auch bei den Menüs und ihren Befehlen kann es systembedingte Unterschiede geben.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das auf der Wallbox installierte Lastmanagement ist eine Softwarekomponente, die den Ladevorgang von Elektrofahrzeugen optimiert. Das Lastmanagement ist nur als Komfortfunktion zu verstehen, es ersetzt nicht den Einbau eines Leitungsschutzschalters.

Das Lastmanagementsystem der Wallbox ist für den Betrieb einer oder mehrerer Wallboxen am eingesetzten Ort ausgelegt und es funktioniert nur im Zusammenspiel mit einer ordnungsgemäß installierten Wallbox.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

3 Systemvoraussetzungen

Um die spezifischen Anforderungen eines Lastmanagements zu erfüllen, gehört unter Umständen die Bereitstellung der notwendigen Mittel für einen dynamischen Lastausgleich, falls dieser erforderlich oder gewünscht ist.

Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Funktionsweise des Lastmanagements:

- Ordnungsgemäße technische Installation einer oder mehrere Wallboxen durch eine Elektrofachkraft
- Abgeschlossene Konfiguration der Wallbox
- Aktivierung der Funktionalität "Energiemanagement" in der Wallbox (siehe [Inbetriebnahme des Lastmanagements](#))
- Softwareversion der Wallbox R01.003.034.000 oder höher
- Eingabe des Hausanschlusslimits in Ampere im Konfigurationsbereich des Lastmanagements (siehe [Hausanschlusspunkt konfigurieren](#))
- Für dynamisches Lastmanagement zusätzliche Installation und Anbindung eines der kompatiblen Energiezähler am Hausanschlusspunkt (siehe [Energiezähler konfigurieren](#))
- Bediengeräte: Laptop, PC oder mobiles Endgerät mit aktuellen Web-Browsern

4 Inbetriebnahme des Lastmanagements

Um das Lastmanagement nutzen zu können, muss die Funktion Energiemanagement in der Wallbox aktiviert werden, siehe [Erstkonfiguration](#).

Diese Funktion auf der Wallbox sollte nur dann aktiviert werden, wenn am eingesetzten Ort kein anderes Last- oder Energiemanagementsystem für die Wallbox verwendet wird.

① Hinweis

Wenn mehr als eine Wallbox betrieben wird, soll ein gemeinsames Lastmanagement genutzt werden.

Um ein gemeinsames Lastmanagement zu nutzen, soll **eine** Wallbox ausgewählt und diese als **steuernde** Wallbox (Lastmanagement) eingerichtet werden. Weitere Wallboxen werden mit der steuernden Wallbox gekoppelt.

Die steuernde Wallbox übernimmt die weiteren Wallboxen in das Lastmanagement.

① Hinweis

Beachten, dass sich im Kapitel Pairing einige Einstellungsschritte auf das Konfigurationsmenü des Lastmanagements und einige Einstellungsschritte auf die Web-App der steuernden Wallbox beziehen.

4.1 Erstkonfiguration

① Nur für Service-User.

① Hinweis

Lastmanagementfunktionen erfordern einen kompatiblen Energiezähler. Dieser muss zuvor von einer Elektrofachkraft installiert werden.

① Hinweis

Die Funktion Energiemanagement ist in den Sprachen Deutsch und Englisch verfügbar.

1. In der Navigation der Web-App der steuernden Wallbox die Option **Energiemanagement** wählen. Die Ansicht **Energiemanagement** wird geöffnet.

4 Inbetriebnahme des Lastmanagements

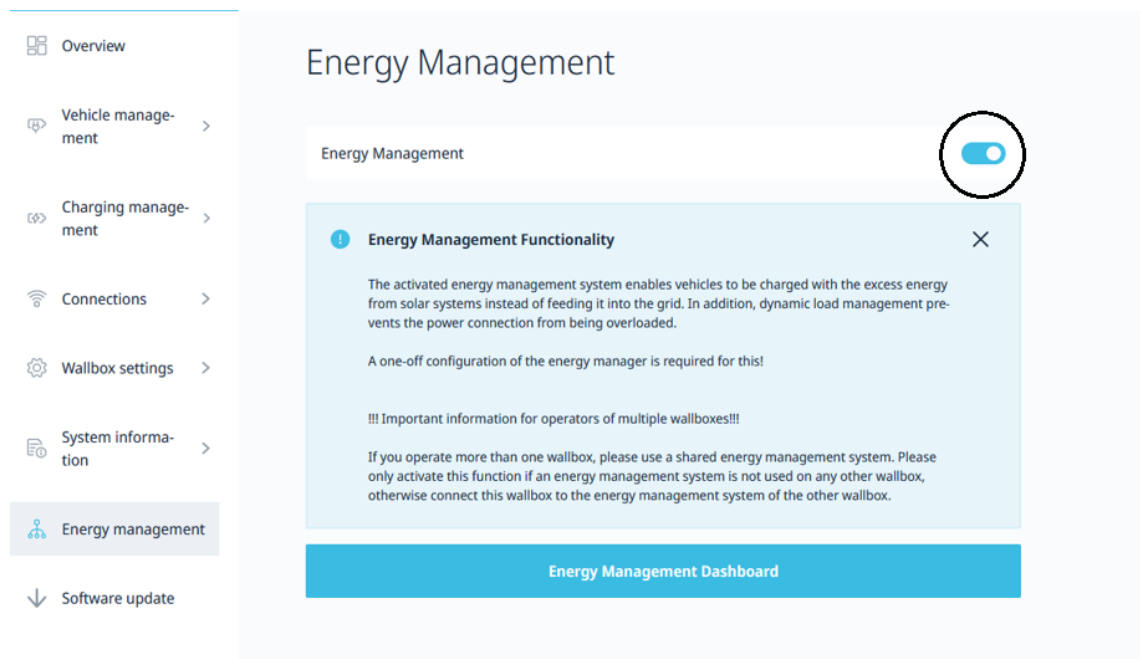


Abb. 1: Energiemanagement Dashboard

2. Die Schaltfläche oben rechts aktivieren.

Ergebnis: Die Schaltfläche **Energiemanagement Dashboard** wird aktiviert. Der Wechsel zum Dashboard ist möglich.

3. Information durchlesen und prüfen, anschließend **Energiemanagement Dashboard** wählen.

4.2 Einstellungen

Nach Auswahl **Energiemanagement Dashboard** die Ansicht **Einstellungen** öffnen.

- Folgende Einstellungen sind zur Erstkonfiguration durch den Service-User vorzunehmen:

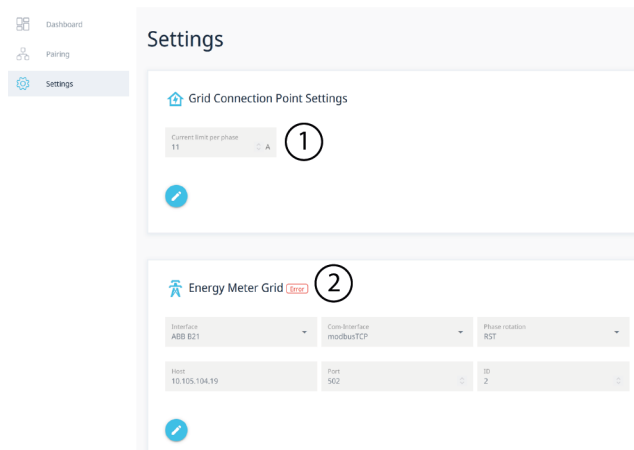


Abb. 2: Einstellungen

Position	Bedeutung
1	Einstellung Hausanschlusspunkt (Konfiguration Hausanschlusspunkt)
2	Einstellung Energiezähler (Energiezähler)

4.3 Hausanschlusspunkt konfigurieren

1. Unter **Konfiguration Hausanschlusspunkt** siehe Abbildung [Konfiguration Hausanschlusspunkt](#), die maximale Belastbarkeit der Hauptsicherung in Ampere eingeben (Strombegrenzung pro Phase). Diese Einstellung muss vorgenommen werden.

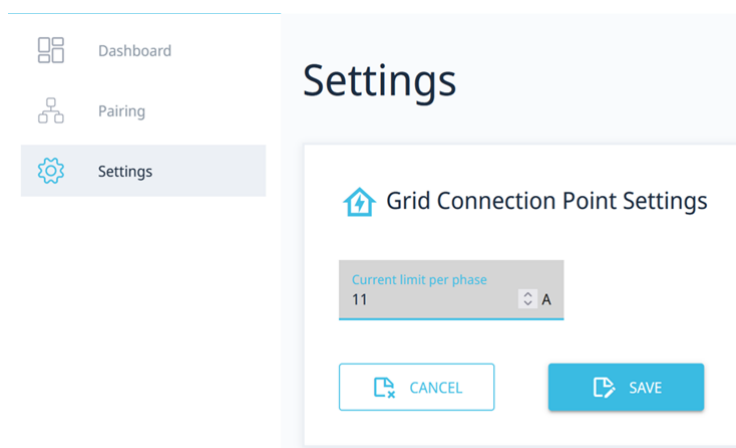


Abb. 3: Konfiguration Hausanschlusspunkt

Solange noch kein Energiezähler konfiguriert ist (siehe [Energiezähler konfigurieren](#)), kann bereits ein statisches Lastmanagement durchgeführt

werden. Das bedeutet, dass der Gesamtstrom aller gekoppelten Wallboxen die eingestellte Strombegrenzung nicht überschreitet. Andere Verbraucher im Haushalt, z.B. Kühlschrank, Herd oder Beleuchtung sowie Stromerzeuger (z.B. Photovoltaikanlage), werden in diesem Fall nicht berücksichtigt.

2. Wird nur statisches Lastmanagement benötigt, sind außer der Konfiguration des Hausanschlusspunktes keine weiteren Einstellungen notwendig.

4.4 Energiezähler konfigurieren

Durch den Einsatz eines Energiezählers am Hausanschlusspunkt kann zusätzlich ein dynamisches Lastmanagement (z.B. PV-Überschussladen) realisiert werden. Ein solcher Energiezähler sendet die aktuellen summierten Leistungswerte der Phasen an das Lastmanagement. Daraus kann das Lastmanagement z.B. verfügbare PV-Überschüsse ermitteln.

1. Auf das Symbol **Plus** klicken (siehe Abbildung [Konfigurationsmenü des Energiezählers](#)), um das Konfigurationsmenü (**Energiezähler**) des installierten Energiezählers zu öffnen.

① Hinweis

Beachten, dass der genutzte Energiezähler zur Anschlussart der Wallbox (3-phasig oder 1-phasig) passen muss.

① Hinweis

Beachten, dass nur einer der aufgelisteten Energiezähler eingesetzt werden kann.

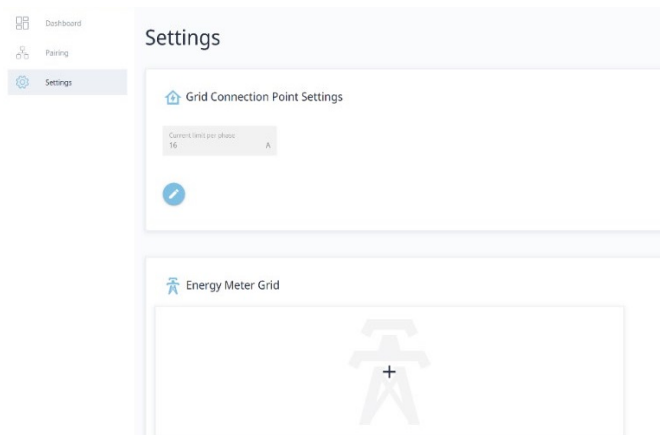


Abb. 4: Konfigurationsmenü des Energiezählers

2. Energiezähler auswählen und mit dem Lastmanagement verbinden.

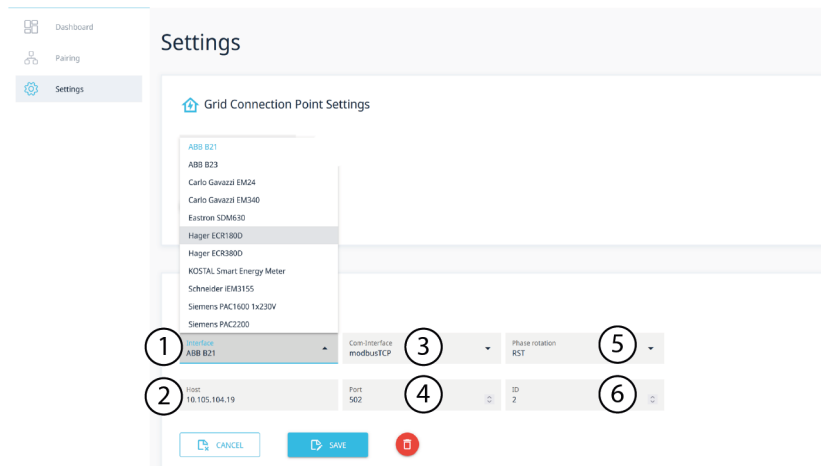


Abb. 5: Einstellungen des Energiezählers

Die folgenden Informationen aus der Herstellerdokumentation des Energiezählers entnehmen:

Position	Name	Bedeutung
1	Gerät	Aus der Auswahlliste den installierten Energiezähler auswählen, der mit dem Lastmanagement verbunden werden soll.
2	IP	Die IPv4-Adresse des Modbus TCP-Zählers eingeben.
3	Protokoll	Modbus TCP auswählen.
4	Port	Den TCP-IP-Port eingeben, unter dem der Energiezähler erreichbar ist. Der Standardport für den TCP-IP-Port ist 502.
5	Phasenrotation	Die passende Rotation aus der Auswahlliste auswählen, falls die Phasenzuordnung des Energiezählers nicht dem Hausanschluss entspricht. Wenn dies nicht bekannt ist, kann diese Einstellung auf "RST" bleiben.
6	Unit ID	Die Unit-ID des verbauten Energiezählers eingeben. Diese Information befinden sich in der Herstellerdokumentation des Energiezählers.

3. Mit **Speichern** bestätigen. Der ausgewählte Energiezähler ist dem Lastmanagement der Wallbox zugeordnet. Das Lastmanagement ist automatisch aktiviert.

Ergebnis: Das Lastmanagement der steuernden Wallbox ist mit dem ausgewählten Energiezähler verbunden und es kann das statische/dynamische Lastmanagement für diese Wallbox genutzt werden.

Um weitere Wallboxen dem Lastmanagement zuzuordnen siehe [Pairing - weitere Wallboxen koppeln](#).

5 Pairing - weitere Wallboxen koppeln

- Über die Ansicht **Pairing** können eine oder mehrere EEBUS-kompatible Wallboxen in dem lokalen Netzwerk des Nutzers/Betreibers gefunden und gekoppelt werden. Das Lastmanagement unterstützt momentan nur die Kommunikation mit EEBUS-kompatiblen Wallboxen.

In der Liste **Gekoppelte EEBUS-Geräte** werden die bereits gekoppelten Wallboxen zusammen mit weiteren Informationen aufgelistet, siehe Abbildung [Überblick der gekoppelten Wallbox](#).

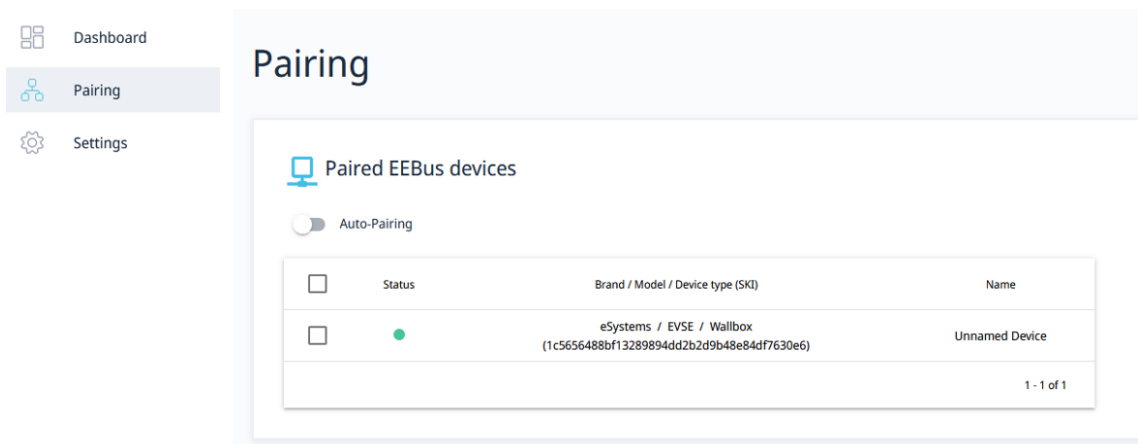


Abb. 6: Überblick der gekoppelten Wallbox

Hinweis

Die Wallbox, auf der das Lastmanagement aktiviert ist (steuernde Wallbox), wird automatisch hinzugefügt und angezeigt.

Der Status der einzelnen Wallbox wird angezeigt:

Farbe	Status
Rot	nicht verbunden
Orange	Verbindung wird aufgebaut
Grün	verbunden

5.1 Gefundene EEBUS-kompatible Wallbox koppeln

①Hinweis

Um eine weitere Wallbox mit dem Lastmanagement der steuernden Wallbox zu verbinden, ist es notwendig, die Kopplung von beiden Seiten vorzunehmen:

- An der Seite der steuernden Wallbox (Lastmanagement)
- An der Seite der zu koppelnden Wallbox (gesteuerte Wallbox)

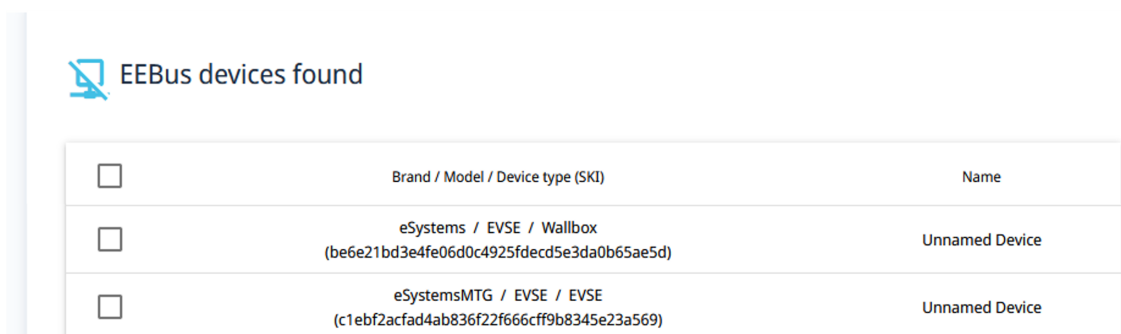
Über die Ansicht **Pairing** in der Liste **Gefundene EEBUS-Geräte** werden eine oder mehrere EEBUS-kompatible Wallboxen in dem lokalen Netzwerk des Nutzers/Betreibers angezeigt, sofern diese noch nicht gekoppelt sind.

Für jede gefundene Wallbox werden die Informationen zu Marke, Modell, Typ der Wallbox und SKI (eindeutige Identifizierung der Wallbox) angezeigt.

①Hinweis

Wenn mehrere Wallboxen mit dem Lastmanagement gekoppelt werden ist es wichtig, dass vorab der SKI und die zugehörige Wallbox eindeutig identifiziert werden. Die Wallbox SKI-Informationen sind zu finden in der Web-App der zu koppelnden Wallbox über die Ansicht **Verbindungen, EEBUS-HEMS**.

1. SKIs der weiteren zu koppelnden Wallboxen bereithalten.
2. Unter **Gefundene EEBUS-Geräte** durch Setzen des Hakens in dem Ankreuzfeld, die zu koppelnde Wallbox (Abgleich SKI) auswählen.



☐	Brand / Model / Device type (SKI)	Name
☐	eSystems / EVSE / Wallbox (be6e21bd3e4fe06d0c4925fdec5e3da0b65ae5d)	Unnamed Device
☐	eSystemsMTG / EVSE / EVSE (c1ebf2acfad4ab836f22f666cff9b8345e23a569)	Unnamed Device

Abb. 7: Liste der im lokalen Netzwerk gefundenen EEBUS-Wallboxen

3. Mit **Hinzufügen** bestätigen.

Ergebnis: Die Wallbox erscheint unter **Gekoppelte EEBUS-Geräte** mit einem roten Punkt.

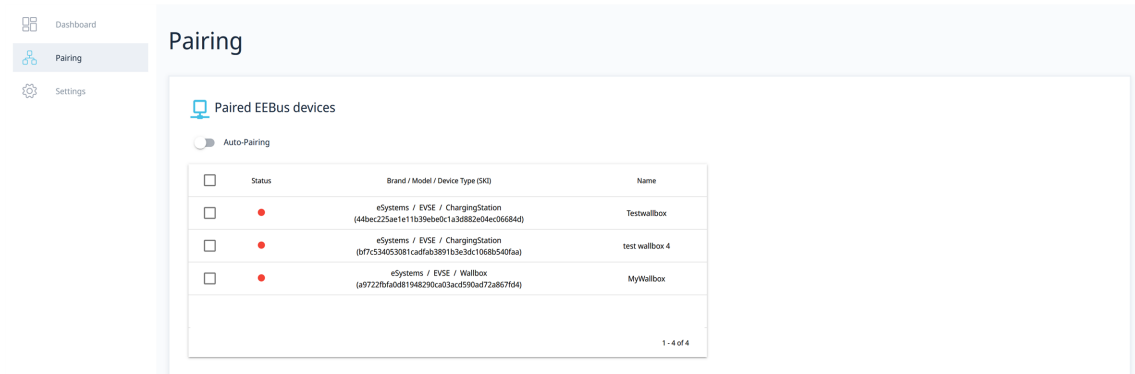


Abb. 8: Liste der gekoppelten Wallboxen

- Im nächsten Schritt muss die Kopplung mit dem Lastmanagementsystem seitens der zu koppelnden Wallbox bestätigt werden.

Hinweis

Wechseln zu der Web-App der zu koppelnden Wallbox.

In der Web-App der zu koppelnden Wallbox über die Ansicht **Verbindungen, EEBUS-HEMS** wählen.

Hinweis

Beachten, dass dieser Schritt bei EEBUS-Wallboxen anderer Hersteller abweichen kann.

- Auf der Ansicht **EEBUS-HEMS** unter **Gefundene EEBUS-Geräte** das Lastmanagement der steuernden Wallbox (**CEM**) auswählen.
- Auf der Ansicht **EEBUS-Gerätedetails** mit **Koppeln** bestätigen.
- Hinweis

Wechseln zu der Web-App des Lastmanagements.

Auf der Ansicht **Gekoppelte EEBUS-Geräte** hat die gekoppelte Wallbox im Status den grünen Punkt und ist verbunden.

- Nach erfolgreichem Koppelungsvorgang werden alle Wallboxen im Lastmanagement der steuernden Wallbox aufgelistet.

Dem Lastmanagement können beliebig viele EEBUS-Wallboxen zugeordnet werden.

Hinweis

Die Kompatibilität zu EEBUS-Wallboxen *anderer Hersteller* kann nicht garantiert werden, sodass es mit diesen zu Funktionseinschränkungen im Lastmanagement kommen kann.

Gekoppelte Wallboxen umbenennen

1. In der Web-App des Lastmanagements werden in der Spalte **Name** alle Wallboxen zunächst als **Unnamed Device** angezeigt. Durch Klicken auf den Namen können auch eigene Bezeichnungen vergeben werden.

5.2 Bestehende Koppelungen aufheben

Um eine Wallbox zu entkoppeln, folgende Einstellungen vornehmen:

1. In der Web-App des Lastmanagements, aus der Liste **Gekoppelte EEBUS-Geräte** eine Wallbox über das Ankreuzfeld am linken Seitenrand auswählen.

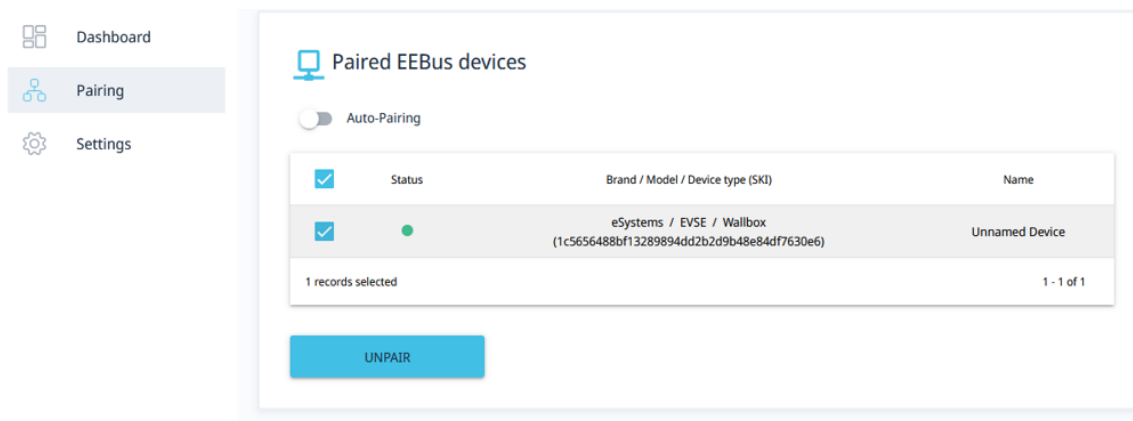


Abb. 9: Wallbox entkoppeln

2. Mit **Trennen** bestätigen.
3. In der Web-App der gekoppelten Wallbox in der Liste **Gekoppelte EEBUS-Geräte** das Lastmanagement (**CEM**) über das Ankreuzfeld am linken Seitenrand auswählen.
4. Mit **Trennen** bestätigen.
5. Sollte die Wallbox, auf der das Lastmanagementsystem läuft, versehentlich entkoppelt worden sein, kann diese wieder gekoppelt werden, siehe [Pairing - weitere Wallboxen koppeln](#).

6 Dashboard

Nachdem alle Einstellungen vorgenommen worden sind, werden auf dem Dashboard folgende Informationen angezeigt:

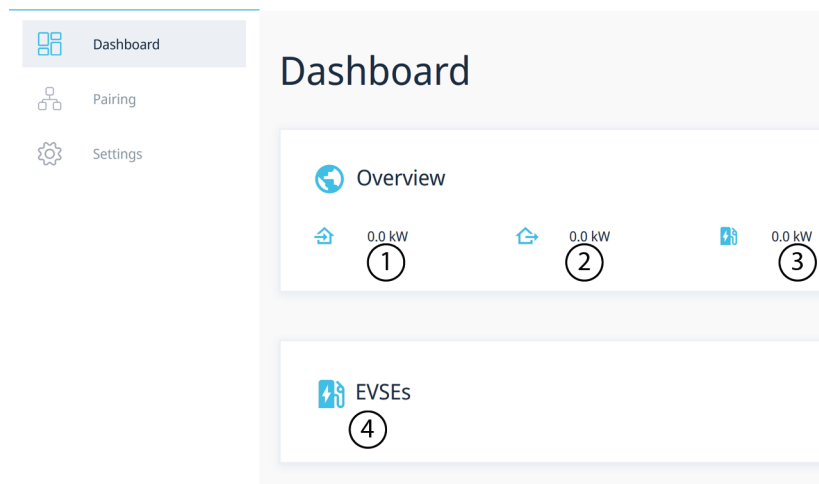


Abb. 10: Dashboard - Übersicht

Position	Bedeutung
1	Aktuelle Leistungsaufnahme aus dem Stromnetz in kW (nur bei dynamischem Lastmanagement)
2	Aktuelle Einspeisung in das Stromnetz in kW (nur bei dynamischem Lastmanagement)
3	Gesamtladeleistung aller Wallboxen in kW
4	Ladeeinrichtungen (EVSEs): Leistung jeder Wallbox bei aktivem Ladevorgang in kW

7 Fachwörter

C

CEM

Central Energy Management

E

EEBUS

Kommunikationsschnittstelle für Energiemanagement im IoT (Internet of Things)

EVSE

Electric Vehicle Supply Equipment (Ladestation)

H

HEMS

Home Energy Management System

I

IP

Internet Protocol

K

kW

Kilowatt

O

OCPP

Open Charge Point Protocol

OTA

Over The Air

P

PV

Photovoltaik (Technik zur Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie)

S

SKI

Subject Key Identifier

T

TCP

Transmission Control Protocol

8 Stichwörter

A

Anleitungen
 Konzept 4
Aufbewahrung
 Dokumentation 5

B

Benutzerrollen 4
Bestimmungsgemäße
 Verwendung 7
Bildschirmabzüge 6

C

Copyright 5

D

Darstellungsmittel 6
Dashboard 10, 19
Dokumentation
 Aufbewahrung 5
 Konzept 4
Dynamisches Lastmanagement 12

E

Einspeisung 19
Einstellung
 Energiezähler 11
 Hausanschlusspunkt 11
Einstellungen 10
Energiezähler
 einstellen 11
 konfigurieren 12
Energy Meter Grid 12
Erstkonfiguration 9
EVSE 19

G

Gesamtladeleistung 19

H

Hausanschlusspunkt
 einstellen 11
 konfigurieren 11

I

Inbetriebnahme 9

K

Koppelungen
 aufbauen 16
 aufheben 18

L

Lastmanagement
 dynamisch 12
 statisch 11
Leistungsaufnahme 19

N

Nutzung
 Web-App 5

P

Pairing 15

R

Rechtliche Hinweise 5

S

Service-User 4

Sicherheit 7

Standard-User 4

Statisches Lastmanagement 11

Status 15

Systemvoraussetzungen 8

U

Umbenennung 18

V

Verwendung

Bestimmungsgemäß 7

Verwendungszweck 4

W

Wallbox

steuernde 9

Z

Zielgruppe 4



Load management

Installation and user manual - English

Copyright and trademarks

Copyright 2024 eSystems MTG GmbH

All rights reserved.

Subject to availability and technical modifications.

All hardware and software names used are trade names and/or registered trademarks of the relevant companies.

Issued by: 07/2024

Revision: 1.0

Contents

1 Introduction	4
1.1 Intended use	4
1.2 Documentation concept and target group	4
1.3 Copyright	5
1.4 Legal notices	5
1.5 Means of representation	6
2 Safety	7
2.1 Intended use	7
3 System requirements	8
4 Commissioning load management	9
4.1 Initial configuration	9
4.2 Settings	10
4.3 Configuring the grid connection point	11
4.4 Configuring the energy meter	12
5 Pairing other Wallboxes	15
5.1 Pairing the EEBUS-compatible Wallbox found	16
5.2 Removing existing pairings	18
6 Dashboard	19
7 Technical glossary	20
8 Index	22

1 Introduction

1.1 Intended use

The load management component installed on the Wallbox enables **local** monitoring and control of the energy utilisation of one or more Wallboxes, e.g. in one household, and prevents overloading of the domestic connection point.

Future load management enhancements will enable cost-optimised charging of vehicles using the surplus energy from a photovoltaic system. These enhancements will be provided via over-the-air updates (OTA).

Online software update function

The Wallbox is equipped with an online software update function so that new functions can be added over time as well as bug fixes. This also applies to the load management component.

① Note on user roles

- Service user: For use when installing the Wallbox and making system settings.
- Standard user: For use in day-to-day operation.



For further documentation, as well as information on the web app, see <https://public.evse-manuals.com/universal/index.html>

1.2 Documentation concept and target group

The documentation for the Wallbox includes the following instructions:

Type of instructions	Contents	Target group
Load management Installation and user manual	Describes the configuration and operation of load management.	Appointed by the user/operator to install and commission load management.

Storing the documentation

- The documentation must be securely stored and handed over to the new owner in the event of sale.

1.3 Copyright

© 2024 – This instruction contains material owned by eSystems MTG GmbH. All rights reserved.

This document may not be modified, reproduced, processed or transmitted in any form or by any means, in whole or in part, without the prior written permission of eSystems MTG GmbH.

ⓘ Note

The Wallbox software uses open source software components. Details of their names, licensing model, version number and description are also listed in the copyright information in the web app.

1.4 Legal notices

Notes on using the web app

ⓘ Note

Conditions for using the web app and for personal data processing can be found in the web app's terms of use.

1.5 Means of representation

The following means of representation are used:

Means of representation	Meaning
Bold script within running text	Texts from the web app
<i>Blue italics</i>	Link to a related topic.
■	Instruction that you have to follow.
1.	Instructions are numbered if a series of multiple steps have to be carried out.
ⓘ Note	Useful tips and recommendations, as well as information on efficient and fault-free operation.

Screenshots

Some of the screenshots are system-specific and therefore may not match the display in your system in every detail. There may also be system-based differences in the menus and their commands.

2 Safety

2.1 Intended use

The load management installed on the Wallbox is a software component that optimises the charging of electric vehicles. Load management is only intended to be used as a comfort function; it is no substitute for the installation of a circuit breaker.

The Wallbox load management is designed for use with one or more Wallboxes at the place of use and only works in conjunction with a properly installed Wallbox.

Any other use is classed as not intended.

3 System requirements

To meet the specific requirements of load management, it may be necessary to provide the means for dynamic load balancing if this is required or desired.

Requirements for the proper functioning of load management:

- Proper technical installation of one or more Wallboxes by an electrical engineer
- Completed configuration of the Wallbox
- Enabling of the "Energy management" functionality in the Wallbox (see [Commissioning load management](#))
- Wallbox software version R01.003.034.000 or higher
- The grid connection limit is entered in amps in the load management configuration (see [Configuring the grid connection point](#))
- For dynamic load management, additional installation and connection of one of the compatible energy meters at the grid connection point (see [Configuring the energy meter](#))
- Operator devices: Laptop, PC or mobile terminal with the latest web browsers

4 Commissioning load management

In order to use load management, the energy management function must be enabled in the Wallbox, see [Initial configuration](#).

This function should only be enabled on the Wallbox if no other load or energy management system is used for the Wallbox at the place of use.

① Note

If more than one Wallbox is to be operated, a shared load management should be used.

To use a shared load management, **one** Wallbox should be selected and set up as the **controlling** Wallbox (load management). Other Wallboxes are paired to the controlling Wallbox.

The controlling Wallbox takes over the other Wallboxes in the load management.

① Note

Note that some of the settings steps in the Pairing chapter refer to the load management configuration menu and some steps refer to the web app of the controlling Wallbox.

4.1 Initial configuration

① For service user only.

① Note

Load management functions require a compatible energy meter. This must first be installed by an electrical engineer.

① Note

The energy management function is available in German and English.

1. In the web app navigation of the controlling Wallbox, select the **Energy Management** option. The **Energy Management** screen opens.

4 Commissioning load management

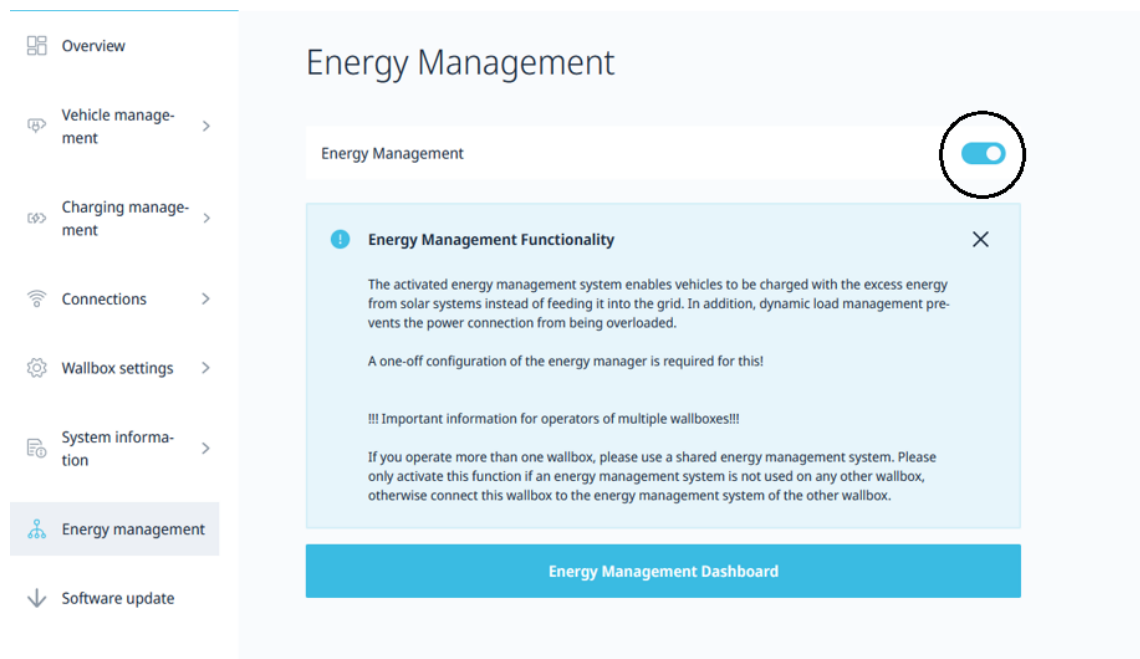


Fig. 1: Energy Management Dashboard

2. Enable the button at the top right.

Result: The **Energy Management Dashboard** is enabled. It is possible to switch to the dashboard.

3. Read and check the information before selecting **Energy Management Dashboard**.

4.2 Settings

After selecting **Energy Management Dashboard**, open the **Settings** view.

- The service user must make the following settings for the initial configuration:

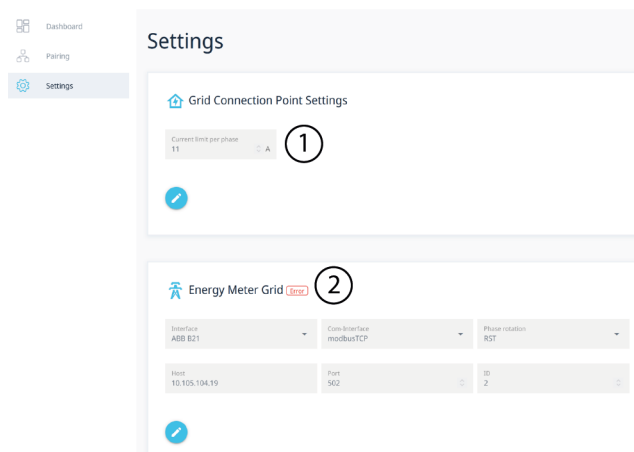


Fig. 2: Settings

Position	Meaning
1	Grid connection point (Grid Connection Point Settings)
2	Energy meter settings (Energy Meter Grid)

4.3 Configuring the grid connection point

1. In the **Grid Connection Point Settings**, see figure [Configuring the grid connection point](#), enter the maximum load capacity of the main fuse in amps (Current limit per phase). This setting is mandatory.

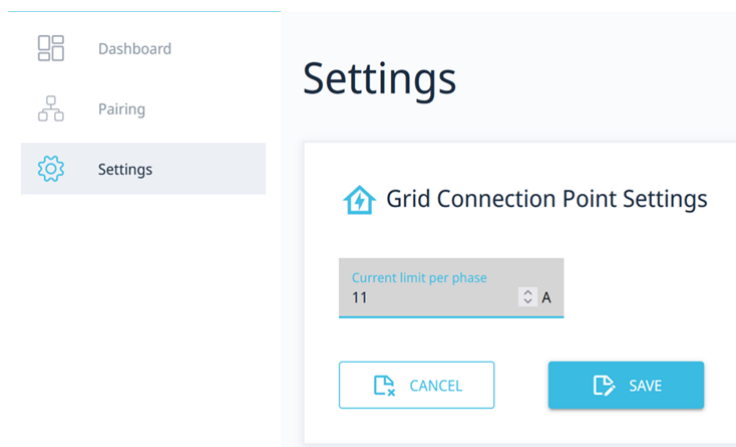


Fig. 3: Configuring the grid connection point

As long as no energy meter has been configured (see [Configuring the energy meter](#)), static load management can already be carried out. This means that the total current of all paired Wallboxes does not exceed the set current limit. Other consumers in the household, e.g. refrigerator, cooker or lighting

as well as power generators (e.g. photovoltaic system) are not included in this case.

2. If only static load management is required, no further settings are necessary apart from the configuration of the grid connection point.

4.4 Configuring the energy meter

Dynamic load management (e.g. PV system surplus charging) can also be carried out using an energy meter at the grid connection point. An energy meter of this type sends the sum of the current power values of the phases to the load management. Load management can use this data to determine available PV surpluses, for example.

1. Click the **Plus** symbol (see figure [Energy meter configuration menu](#)) to open the configuration menu (**Energy Meter Grid**) of the installed energy meter.

① Note

Note that the energy meter used must match the connection type of the Wallbox (3-phase or 1-phase).

① Note

Note that only one of the listed energy meters can be used.

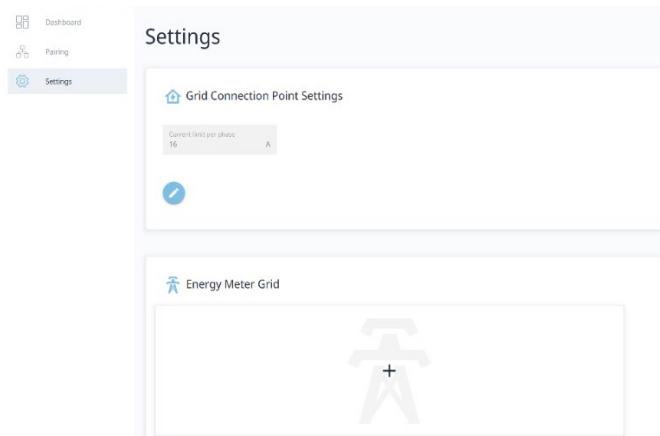


Fig. 4: Energy meter configuration menu

2. Select the energy meter and connect it to the load management.

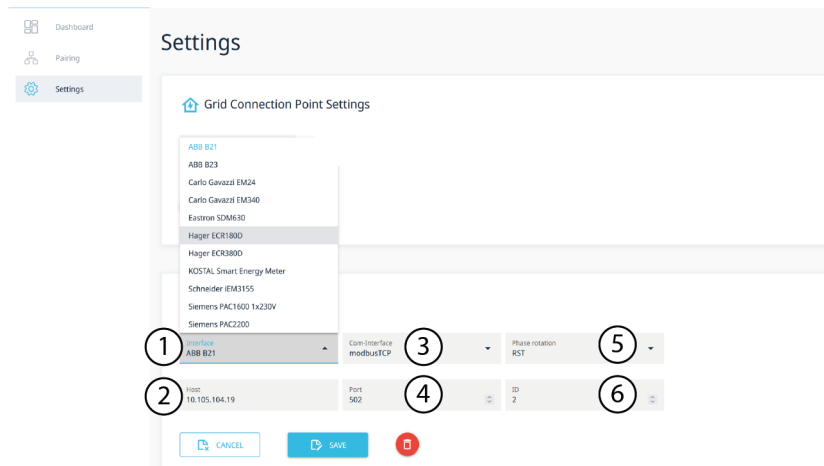


Fig. 5: Energy meter settings

The following information can be found in the manufacturer's documentation of the energy meter:

Position	Name	Meaning
1	Device	Select the installed energy meter to be connected to the load management from the drop-down list.
2	IP	Enter the IPV4 address of the Modbus TCP meter.
3	Protocol	Select Modbus TCP.
4	Port	Enter the TCP-IP under which the energy meter can be accessed. The default port for the TCP-IP port is 502.
5	Phase rotation	Select the appropriate rotation from the selection list if the phase assignment of the energy meter does not match the grid connection. If this is not known, this setting can remain set to "RST".
6	Unit ID	Enter the Unit ID of the installed energy meter. You can find this information in the manufacturer's documentation for the energy meter.

3. Confirm by clicking **Save**. The selected energy meter is assigned to the load management of the Wallbox. Load management is automatically enabled.

Result: The load management of the controlling Wallbox is connected to the selected energy meter and static/dynamic load management can be used for this Wallbox.

4 Commissioning load management

To assign other Wallboxes to the load management, see [Pairing other Wallboxes](#).

5 Pairing other Wallboxes

1. In the **Pairing** view, you can find and pair one or more EEBUS-compatible Wallboxes to the local network of the user/operator. Load management currently only supports communication with EEBUS-compatible Wallboxes.

The **Paired EEBUS Devices** list shows the Wallboxes already paired along with additional information, see figure [Overview of paired Wallboxes](#).

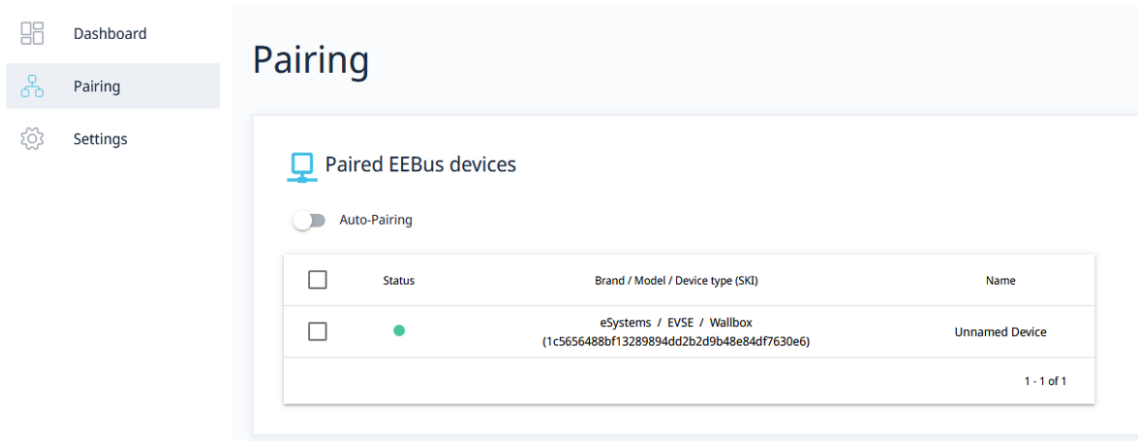


Fig. 6: Overview of paired Wallboxes

Note

The Wallbox on which load management is enabled (controlling Wallbox) is added and displayed automatically.

The status of the individual Wallbox is displayed:

Colour	Status
Red	Not connected
Orange	Establishing connection
Green	Connected

5.1 Pairing the EEBUS-compatible Wallbox found

① Note

To connect another Wallbox to the load management of the controlling Wallbox, it is necessary to carry out pairing from both sides:

- On the side of the controlling Wallbox (load management)
- On the side of the Wallbox to be paired (controlled Wallbox)

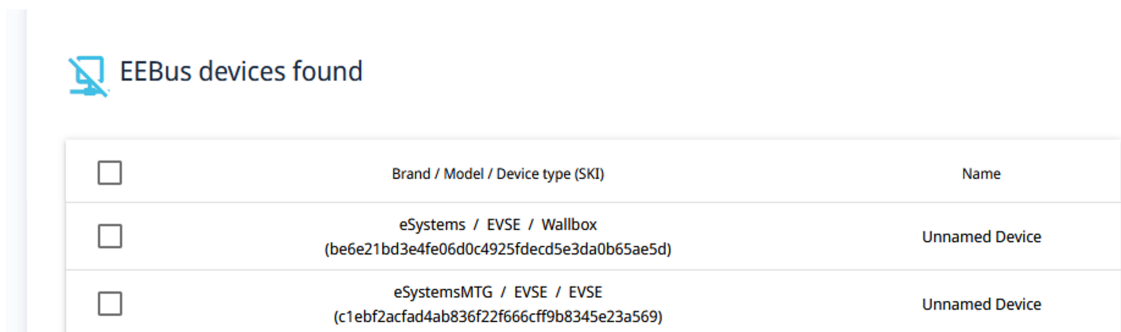
The **Pairing** view in the **EEBUS Device found** list shows one or more EEBUS-compatible Wallboxes in the local network of the user/operator, provided they have not yet been paired.

For each Wallbox found, information on the brand, model, Wallbox type and SKI (unique identification of the Wallbox) is displayed.

① Note

If multiple Wallboxes are paired with the load management, it is important that the SKI and the associated Wallbox are uniquely identified beforehand. You can find the Wallbox SKI information in the web app of the Wallbox to be paired in the **Connections** view under **EEBUS-HEMS**.

1. Have the SKIs of the other Wallboxes to be paired ready.
2. Under **EEBUS Device found**, tick the checkbox to select the Wallbox to be paired (compare SKI).



☐	Brand / Model / Device type (SKI)	Name
☐	eSystems / EVSE / Wallbox (be6e21bd3e4fe06d0c4925fdec5e3da0b65ae5d)	Unnamed Device
☐	eSystemsMTG / EVSE / EVSE (c1ebf2acfad4ab836f22f666cff9b8345e23a569)	Unnamed Device

Fig. 7: List of the EEBUS-Wallboxes found in the local network

3. Confirm by clicking **Trust**.

Result: The Wallbox is displayed in **Paired EEBUS Devices** with a red dot.

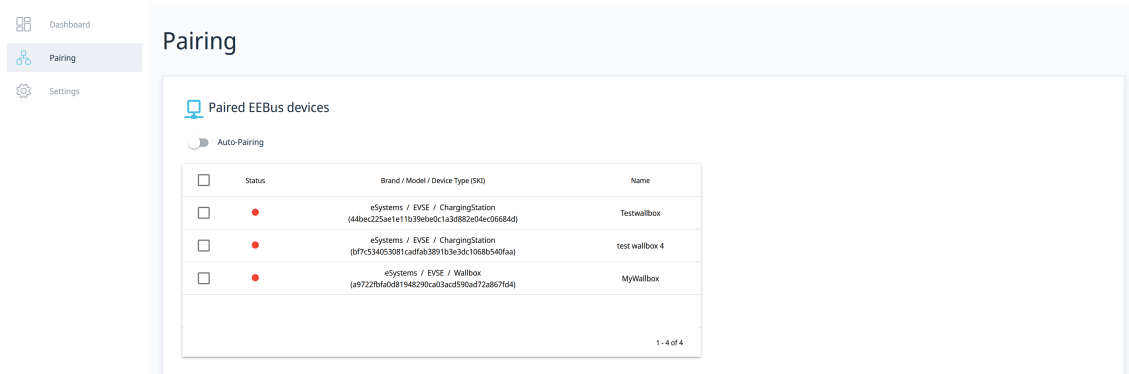


Fig. 8: List of paired Wallboxes

- In the next step, the pairing with the load management must be confirmed by the Wallbox to be paired.

Note

Switch to the web app of the Wallbox to be paired.

In the web app of the Wallbox to be paired, in the **Connections** view select **EEBUS-HEMS**.

Note

Note that this step may vary for EEBUS-Wallboxes of other manufacturers.

- In the **EEBUS-HEMS** view in **EEBUS Device found**, select the load management of the controlling Wallbox (**CEM**).
- In the **EEBUS Device Details** view, confirm by clicking **Pair**.

Note

Switch to the load management web app.

In the **Paired EEBUS Devices** view, the status of the paired Wallbox is indicated by the green dot and it is connected.

- After successful pairing, all Wallboxes in the load management of the controlling Wallbox are listed.

Any number of EEBUS-Wallboxes can be assigned to the load management.

Note

Compatibility with EEBUS-Wallboxes of *other manufacturers* cannot be guaranteed, which may result in functional restrictions in load management.

Renaming paired Wallboxes

- In the load management web app, the **Name** column shows all Wallboxes initially as **Unnamed Device**. Click on the names to assign your own names.

5.2 Removing existing pairings

To unpair a Wallbox, make the following settings:

1. In the load management web app, select a Wallbox from the **Paired EEBUS Devices** list using the checkbox on the left-hand side.

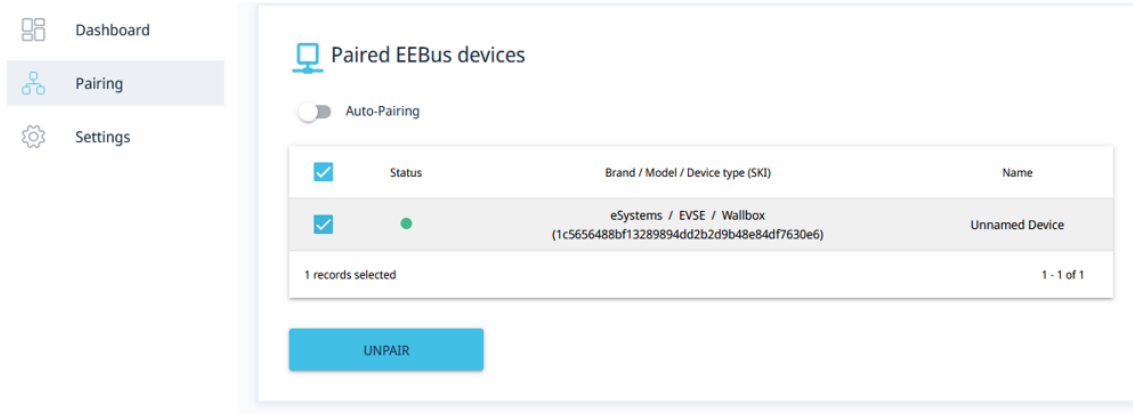


Fig. 9: Unpairing a Wallbox

2. Confirm by clicking **Unpair**.
3. In the web app of the paired Wallbox, select the load management (**CEM**) from the **Paired EEBUS Devices** list using the checkbox on the left-hand side.
4. Confirm by clicking **Unpair**.
5. If the Wallbox on which the load management is running has been accidentally unpaired, it can be paired again, see [Pairing other Wallboxes](#).

6 Dashboard

Once all settings have been made, the Dashboard displays the following information:

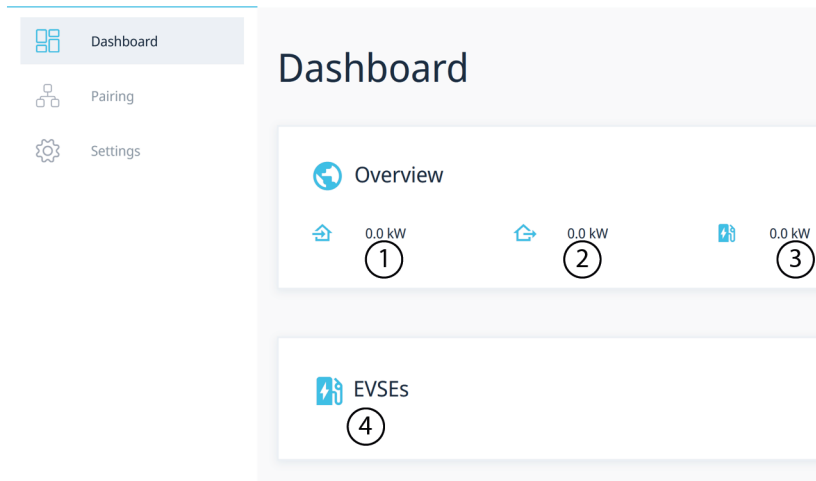


Fig. 10: Dashboard – Overview

Position	Meaning
1	Current power consumption from the grid in kW (only with dynamic load management)
2	Current feed-in to the grid in kW (only with dynamic load management)
3	Total charging capacity of all Wallboxes in kW
4	Charging devices (EVSEs): Power of each Wallbox during active charging in kW

7 Technical glossary

C

CEM

Central energy management

E

EEBUS

Communication interface for energy management in the IoT (Internet of Things)

EVSE

Electric vehicle supply equipment (charging station)

H

HEMS

Home Energy Management System

I

IP

Internet Protocol

K

kW

Kilowatt

O

OCPP

Open Charge Point Protocol

OTA

Over The Air

P

PV

Photovoltaics (technology for converting solar energy into electrical energy)

S

SKI

Subject key identifier

T

TCP

Transmission Control Protocol

8 Index

C

Commissioning 9
Copyright 5

D

Dashboard 10, 19
Documentation
 Concept 4
 Storage 5
Dynamic load management 12

E

Energy meter
 Configure 12
Energy meter grid 12
 Set 11
EVSE 19

F

Feed-in 19

G

Grid connection point
 Configure 11
 Set 11

I

Initial configuration 9
Instructions
 Concept 4
Intended use 4, 7

L

Legal notices 5
Load management
 Dynamic 12
 Static 11

M

Means of representation 6

P

Pairing 15
 Establish 16
Pairings
 Remove 18
Power consumption 19

R

Renaming 17

S

Safety 7
Screenshots 6
Service user 4
Setting
 Energy meter grid 11
 Grid connection point 11
Settings 10
Standard user 4
Static load management 11
Status 15
Storage
 Documentation 5
System requirements 8

T

Target group 4
Total charging capacity 19

U

Use
 Intended 7
 Web app 5

User roles 4

W

Wallbox

Controlling 9

