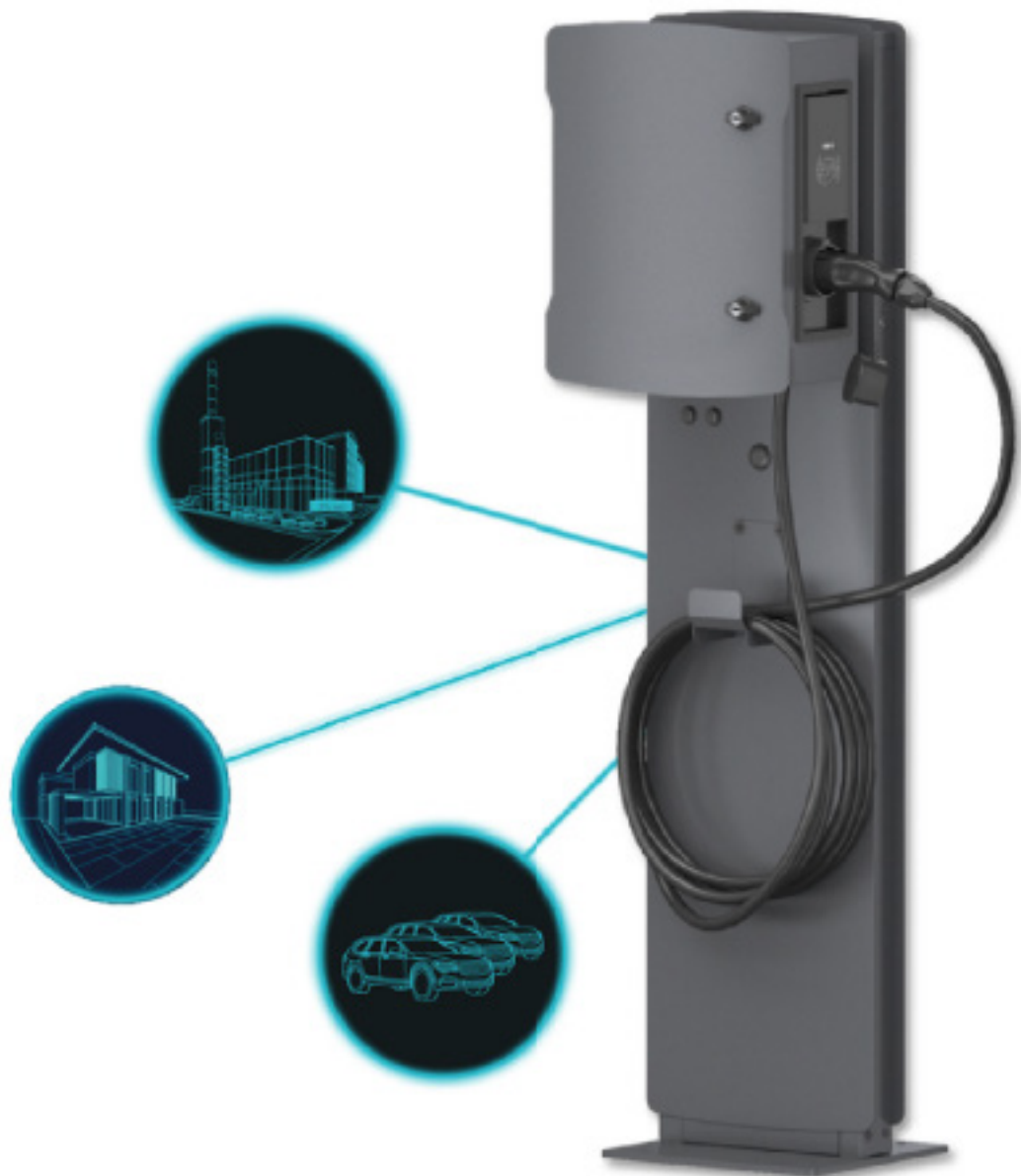


LADEEINRICHTUNGEN smartEVO / smartECO

KONFIGURATIONSANLEITUNG



Impressum

WALTHER-WERKE
Ferdinand Walther GmbH
Ramsener Str. 6
DE-67304 Eisenberg

Tel.: + (49) 6351 / 475 - 0

e-mobility@walther-werke.de
www.walther-werke.de

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Mitgeltende Dokumente	4
1.2	Verwendete Symbole	4
1.3	Relevante Richtlinien und Normen	4
2	Zugang zum Serviceportal	5
3	Beispiele für Konfigurationssetups von Ladesystemen	6
3.1	Anschlussbeispiel von 2 Ladeeinrichtungen im Verbund ohne externen Netzwerkzugang	6
3.2	Anschlussbeispiel von 3 Ladeeinrichtungen im Verbund mit Backend	6
3.3	Anschlussbeispiel dynamisches Lastmanagement mit externer Laststeuerung	7
3.4	Anschlussbeispiel dynamisches Lastmanagement mit externer Laststeuerung und Backend	7
4	Ladeeinrichtung konfigurieren	8
4.1	Charge Controller (Bender CC613) verbinden	8
4.2	Übersicht Bedienoberfläche	10
4.3	Parameter einstellen	12
4.4	Backend einrichten	13
4.5	DLM einstellen	16
4.6	RFID-Verwaltung	20
4.7	Firmwareupdate durchführen	24
4.8	LogFiles auslesen	25
5	Beispiele für Einstellung	26
5.1	Phasenlage im Laderegler einstellen	26
5.2	Lastmanagement bei drei Ladeeinrichtungen einstellen	26
5.3	Lastmanagement bei zwei Ladeeinrichtungen im Verbund (ohne externen Netzwerkzugang)	27
5.4	Leistungsbegrenzung einstellen	27

1 Zu dieser Anleitung

Diese Konfigurationsanleitung ist ein ergänzendes Dokument zu den Betriebsanleitungen der Produktfamilie der smart-Ladeeinrichtungen. Sie beschreibt die Konfigurationsmöglichkeiten innerhalb von Ladeinfrastruktursystemen und die Einstellmöglichkeiten in der Benutzeroberfläche, beispielsweise zum Lastmanagement und bezieht sich in erster Linie auf die Erstinstallation.

Diese Konfigurationsanleitung richtet sich an Betreiber und Installateure von Ladeinfrastruktursystemen. Sie ist gültig ab Firmware 5.20 des Charge Controllers.



Diese Konfigurationsanleitung beschreibt eine Auswahl an Konfigurationsmöglichkeiten. Weitere Informationen zur Konfiguration des Ladereglers finden Sie unter folgender URL: <https://office.elinc.de/doku.php?id=start>

1.1 Mitgeltende Dokumente

- Betriebsanleitungen der Produktfamilie der smart-Ladeeinrichtungen
- Alle Sicherheitshinweise zum Produkt sowie Installationshinweise des Netzbetreibers

1.2 Verwendete Symbole

- ▶ Handlungsanweisung.
Bei mehreren Handlungsschritten die Reihenfolge einhalten.
- Aufzählung 1. Ebene
 - Aufzählung 2. Ebene

1.2.1 Aufbau von Warnhinweisen



SIGNALWORT

Art, Quelle und Folge der Gefahr

- ▶ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

1.2.2 Gefahrenstufen in Warnhinweisen

Symbol	Warnwort	Folgen bei Nichtbeachtung
	GEFAHR	Unmittelbar bevorstehende Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.
	WARNUNG	Möglicherweise bevorstehende Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	VORSICHT	Möglicherweise bevorstehende Gefahr, die zu leichter Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
–	VORSICHT	Möglicherweise bevorstehende Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.3 Relevante Richtlinien und Normen

- IEC 61851
- ISO 15118
- DIN VDE 0100-600
- DIN VDE 0105-100
- DIN VDE 0100-722

2 Zugang zum Serviceportal



Die Konfiguration muss immer in Absprache mit dem Installateur und ggf. in Abstimmung mit dem Netzbetreiber durchgeführt werden.
Für die Anmeldung im Serviceportal ist eine Registrierung notwendig.

Aktuelle Downloads, wie z. B. Software-Updates, Montage- und Bedienungsanleitungen etc., sind im Serviceportal der WALTHER-WERKE verfügbar.

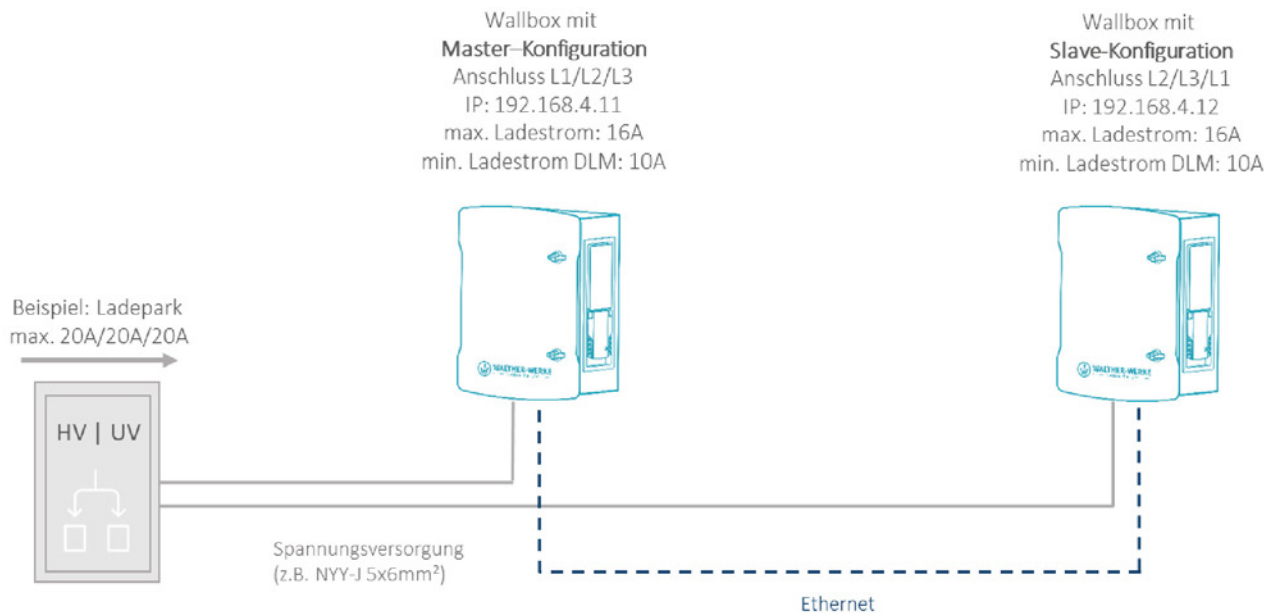
Link zum Serviceportal: <https://www.walther-werke.de/serviceportal>

QR-Code zum Serviceportal:

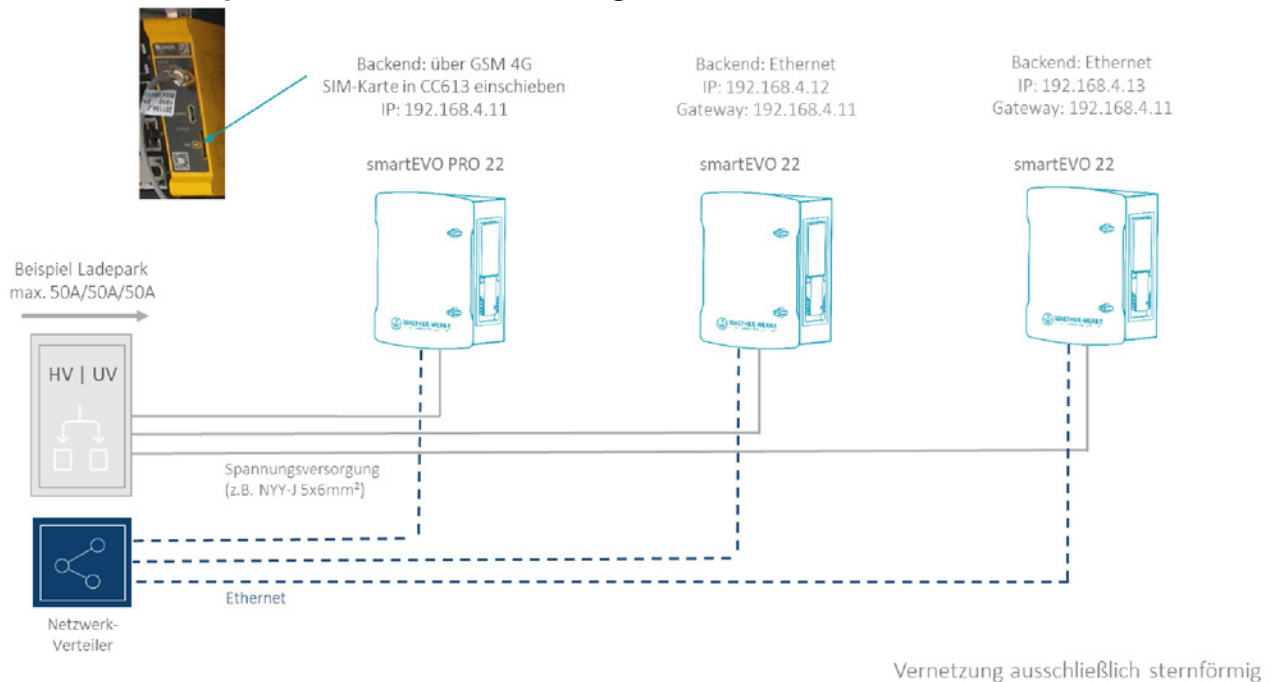


3 Beispiele für Konfigurationssetups von Ladesystemen

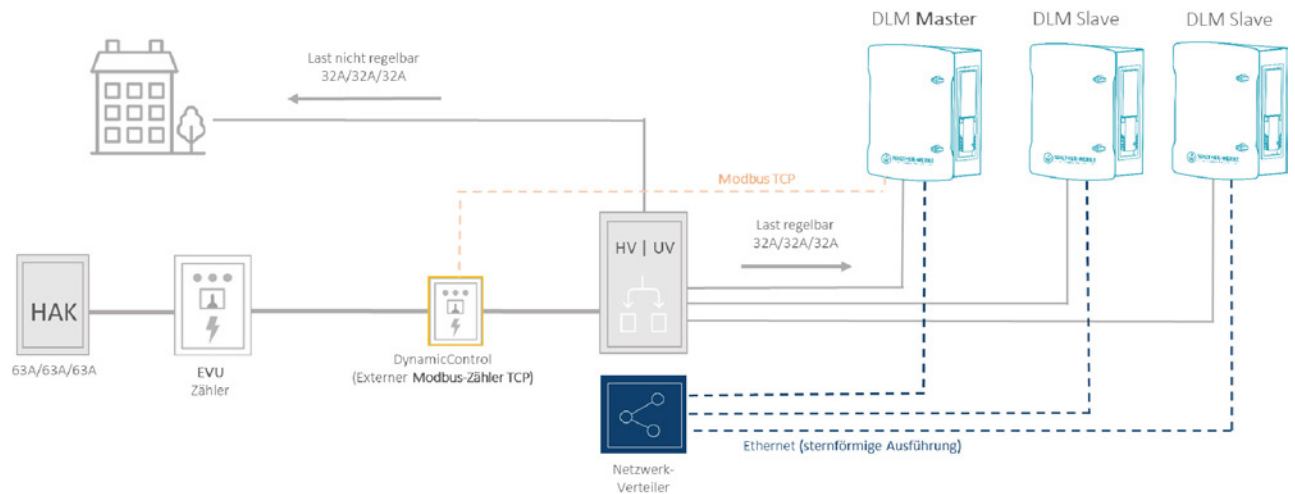
3.1 Anschlussbeispiel von 2 Ladeeinrichtungen im Verbund ohne externen Netzwerkzugang



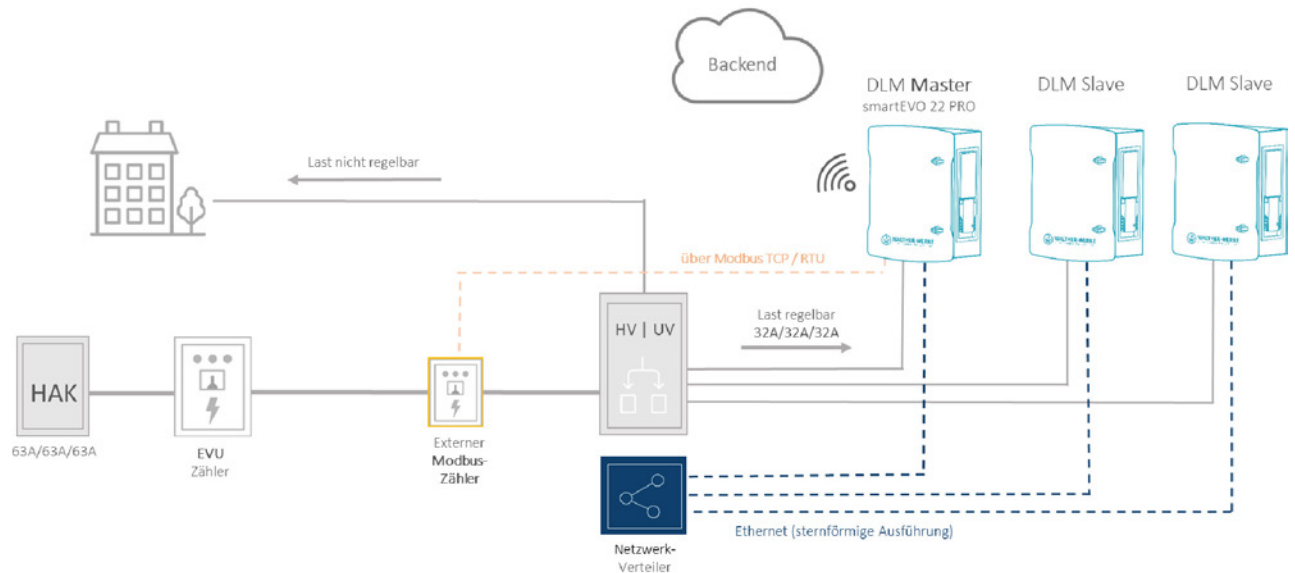
3.2 Anschlussbeispiel von 3 Ladeeinrichtungen im Verbund mit Backend



3.3 Anschlussbeispiel dynamisches Lastmanagement mit externer Laststeuerung



3.4 Anschlussbeispiel dynamisches Lastmanagement mit externer Laststeuerung und Backend



4 Ladeeinrichtung konfigurieren



Die hier beschriebenen Benutzereinstellungen gelten für Ladeeinrichtungen der smart-Produktreihe in PRO-Ausführung ab Firmware 5.20 des Charge Controllers.

Voraussetzungen

- Ladeeinrichtung ist nach den gültigen Normen und Vorschriften installiert.
- Funktion wurde bei Inbetriebnahme mittels geeignetem Fahrzeugsimulations-Tester (z. B. EV-Tester) geprüft.
- Ladeeinrichtung wurde nach DIN VDE 0100-600 in Betrieb genommen und ist betriebsbereit.
- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung wurden gelesen und beachtet.
- USB-Kabel MicroUSB auf USB Typ A liegt bereit.

4.1 Charge Controller (Bender CC613) verbinden

4.1.1 Charge Controller mit dem PC verbinden



Bei der Verbindung mit einem Windows-, Linux- oder Mac-Computer emuliert die USB-Konfigurationsschnittstelle [CONFIG] ein RNDIS-Netzwerk (Remote Network Driver Interface Specification). Ab Windows 10, bei Linux- und bei Mac-Betriebssystemen wird dieses virtuelle Netzwerk automatisch erkannt. Ein Treiber ist nicht notwendig. Auf einem Windows-Host-Gerät mit anderem Windows-Betriebssystem muss der Treiber für den RNDIS-Netzwerkadapter manuell ausgewählt werden.



- Charge Controller mit Hilfe des USB-Kabels mit dem PC verbinden. Status-LED blinkt grün.

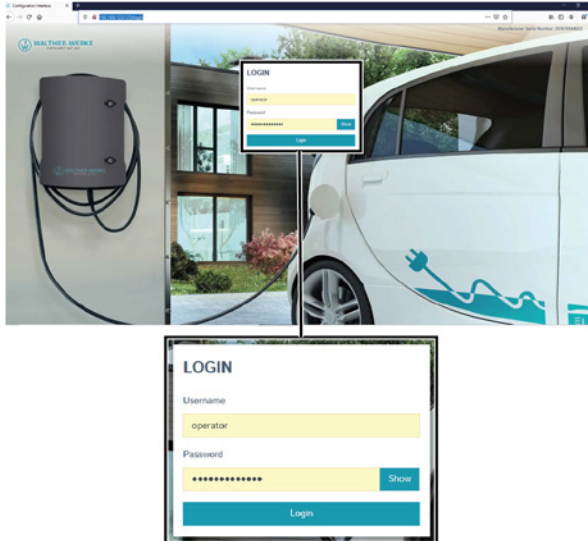
Die folgenden Schritte nur ausführen, wenn ein Windows-Host-Gerät mit einem anderen Windows-Betriebssystem verwendet wird:

- Gerätemanager in der Systemsteuerung öffnen.
- Unter [Sonstige Geräte] auf [RNDIS/Ethernet Gadget] (RNDIS-Zubehörgerät) rechtsklicken und [Treibersoftware aktualisieren...] wählen.
- Option [Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen] wählen. Eine Liste öffnet sich.
- Option [Aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen] wählen.
- Kategorie [Netzwerkadapter] wählen. Ein Fenster öffnet sich.
- Als Hersteller [Microsoft Corporation] und als Netzwerkadapter [NDIS-kompatibles Remotegerät] wählen. Der Gerätetreiber wird installiert und das System erkennt den Laderegler als Netzwerkadapter.
- Das Webinterface zur Konfiguration mit einem gewöhnlichen Browser aufrufen. Der Laderegler verwendet hierbei die lokale IP-Adresse 192.168.123.123 mit der Subnetzmaske 255.255.255.0 über die USB-Konfigurationsschnittstelle.

Das verbundene Gerät erhält nach Verbindungsaufbau automatisch eine entsprechende IP-Adresse über das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Die Kommunikation mit dem Ladesystem basiert auf dieser IP-Adresse.

Bei Einwahl über Ethernet ist die Weboberfläche über die eingestellte IP-Adresse der jeweiligen Ladeeinrichtung erreichbar (Auslieferungszustand 192.168.4.11).

4.1.2 In Weboberfläche des Charge Controllers einwählen

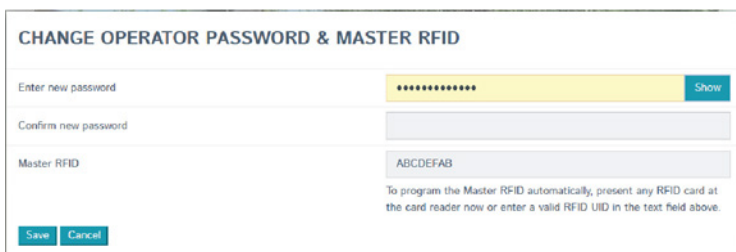


- Um auf die Weboberfläche des Charge Controllers zu gelangen, im Browser folgende Adresse eingeben: 192.168.123.123.
- Im Login-Feld mit den Anmeldedaten der Werkseinstellung anmelden. Es wird empfohlen, das Passwort während der ersten Sitzung zu ändern (siehe „Passwort ändern“ auf Seite 9).
Anmeldedaten der Werkseinstellung:
 - **Username: operator**
 - **Password: service.kraft**

4.1.3 Passwort ändern



- Im Navigationsbereich den Eintrag [Passwort] wählen.
- Im Bereich [Passwort] den Eintrag [Change Operator Password & Master RFID] wählen. Das Fenster [Change Operator Password & Master RFID] öffnet sich.

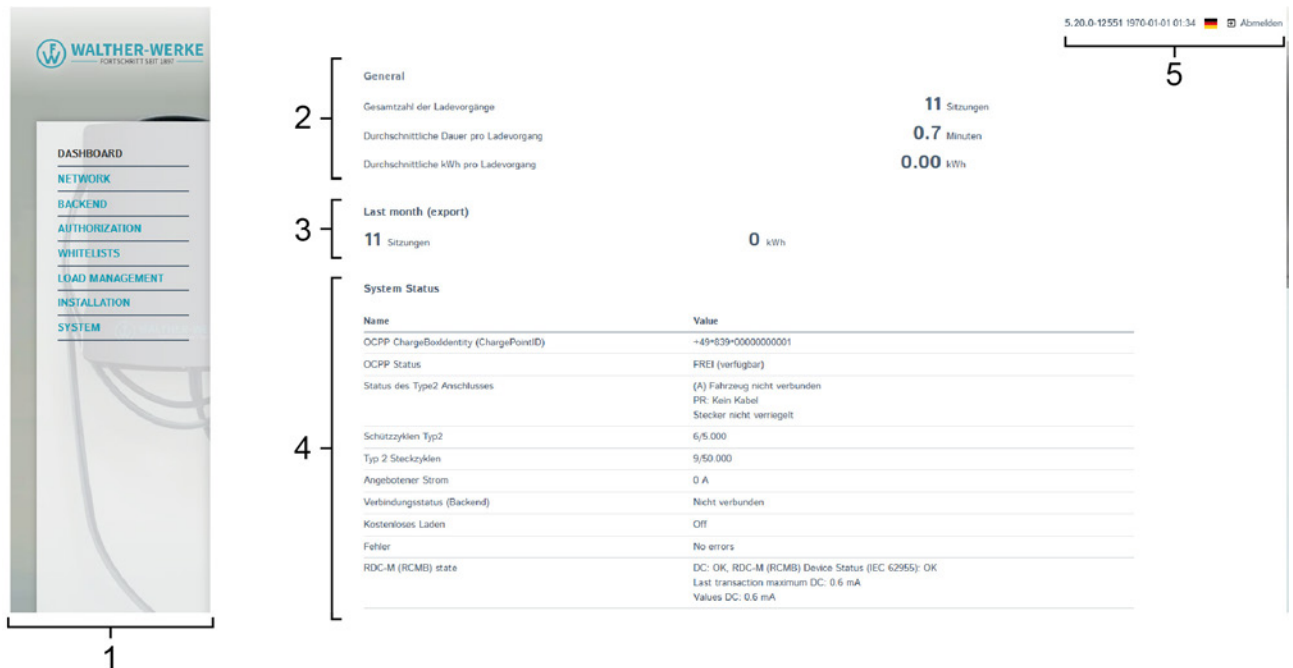


- Im Fenster [Change Operator Password & Master RFID] das Passwort ändern.
- Passwortänderung mit dem Button [Save] speichern. Passwort ist geändert.

4.2 Übersicht Bedienoberfläche

In diesem Kapitel werden der grundlegende Aufbau der Bedienoberfläche und die grundlegenden Funktionalitäten im Dashboard erläutert.

4.2.1 Dashboard



Das Dashboard bietet eine Übersicht über den Status des Charge Controllers.

- 1 Navigationsbereich
- 2 Generelle Informationen
- 3 Ladehistorie (zum Download)
- 4 Statusbereich
- 5 Systeminformationen (Softwarestand, Spracheinstellung, Abmeldung)

4.2.2 Zählerwerte

Energiemanager

Energiemanager		
Energiemanager		
OCPP Zähler		
Name	Wert	Beschreibung
Konfiguration	Modbus DZG DVH4013	Typ des Zählers, der für die Ladebuchse und deren Anschluss verwendet wird. Dies ist für OCPP-Transaktionen relevant. Bei Modbus / RTU-Messgeräten muss die Adresse auf 1 gesetzt werden.
Seriennummer	33015361	Seriennummer, wie sie vom eHZ- oder ModBus-Zähler gemeldet wird.
Öffentlicher Schlüssel des Zählers (OCPP)		Öffentlicher Schlüssel der Kryptographie-Engine des angeschlossenen OCPP-Zählers, falls vorhanden.
Energie in Wh	Total: 115826 [Wh]	Berechneter Energieverbrauch in Wh.
Leistung in Watt	Total: 0 [W]	Berechnete Leistungsaufnahme in Watt aus dem OCPP-Zähler.
Strom in A	(0.00 0.00 0.00) [A]	Phasenstrom in Ampere gemessen vom OCPP-Zähler.
Spannung in V	(224 224 224) [V]	Phasen Spannung in Volt gemessen mit dem OCPP-Zähler.
Netzfrequenz (Hz) OCPP	50.00 Hz	Netzbedarf in Hz, gemessen mit dem OCPP-Zähler.

Der Reiter zur Einstellung der Zählerwerte befindet sich im Statusbereich des Dashboards.

Im Reiter [OCPP Zähler] werden die Eigenschaften der Zähler zusammen mit ihrem jeweiligen aktuellen Wert angezeigt.

4.2.3 Energiemanager

Energiemanager

Energiemanager OCPP Zähler		
Name	Wert	Beschreibung
Energiemanager Gesamtzustand	0 A	Energy manager overall state and current
Zustand Temperaturüberwachung	32 A (Ambient temperature: +27.0 C)	Zustand und Stromsollwert des Temperaturüberwachungsmoduls
Status des externen Eingangs	32 A (Disabled)	Status und Strom des externen Eingangsmoduls
Relais Temperatur	Not supported	Relais Temperatur Modulzustand und -strom
OCPP SmartCharging Zustand	32 A	OCPP SmartCharging Zustand und Ladestrom
Betreiber-Strombegrenzung [A]	13 A	Vom Betreiber eingestellte Stromgrenze (in Ampere)
DLM Strom Verteilt	0 A (Disabled)	Verfügbarer Ladestrom, der vom DLM-Master zugewiesen wird
ISO 15118 Zustand	32 A (Disabled)	Zustand und Strom des Moduls für High Level Communication (15118)
Eichrecht Zustand	32 A	Zustand und Stromwert des Eichrecht Moduls
Zustand Fahrzeugschnittstelle	0 A	Zustand Fahrzeugschnittstelle und Strombegrenzung des Moduls
Error Handler Zustand	80 A	Status und aktueller Zustand des Error Handler Moduls
HEMS Modbus TCP Slave State	32 A (Disabled)	HEMS Modbus module's state and current
HEMS Semp Device State	32 A (Disabled)	HEMS Semp module's state and current
HEMS EEBUS State	32 A (Disabled)	HEMS EEBUS module's state and current

Der Reiter zur Einstellung der energiebezogenen Eigenschaften befindet sich im Statusbereich des Dashboards.

Im Reiter [Energiemanager] werden die energiebezogenen Eigenschaften der Ladeeinrichtung mit ihrem jeweiligen aktuellen Wert angezeigt.

4.2.4 DLM-Liveanzeige

DLM Status



Die DLM-Liveanzeige befindet sich im Statusbereich des Dashboards.

Die DLM-Liveanzeige ist nur sichtbar, wenn DLM aktiviert ist (DLM = Dynamisches Lastmanagement). Die DLM-Liveanzeige gibt Informationen über das aktuelle dynamische Lastmanagement / die aktuelle Energieverteilung in Kurvenform.

4.3 Parameter einstellen

Es wird empfohlen, folgende Parameter für die Erstinstallation einzustellen.

4.3.1 Netzwerk einstellen

i

Die Einstellungen der Netzwerkadresse müssen mit Ihrer zuständigen IT-Administration abgestimmt werden.

LAN		
Netzwerkeinstellungen anzeigen	i	Anzeigen
Modus der Ethernet-Konfiguration	i	Statisch
IP für statische Netzwerkkonfiguration	i	192.168.4.11
Netzwerkmaske für statische Netzwerkkonfiguration	i	255.255.255.0
Gateway für statische Netzwerkkonfiguration	i	192.168.4.1
DNS für statische Netzwerkkonfiguration	i	8.8.8.8

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Netzwerk] wählen.

Je nach Konfigurationssetup müssen die Netzwerkeinstellungen angepasst werden (in der Darstellung ist der Auslieferungsstand des Charge Controllers abgebildet).

- Für das Lastmanagement darauf achten:
 - dass sich die Ladeeinrichtungen im gleichen Netzwerk befinden.
 - dass die Ladeeinrichtungen den gleichen Softwarestand aufweisen.
- Bei Verbindung mehrerer Ladeeinrichtungen darauf achten, dass die IP-Adresse geändert wird.
 Bsp.: In Parameter [IP für statische Netzwerkkonfiguration] ist für Ladeeinrichtung 1 die IP-Adresse „192.168.4.11“ eingetragen. Ladeeinrichtung 2 muss demnach eine andere IP-Adresse erhalten, zum Beispiel „192.168.4.12“. Eine IP-Adresse darf nicht mehrfach vergeben sein.

4.3.2 Leistung einstellen

LOAD MANAGEMENT		
Local		
Betreiber-Strombegrenzung [A]	i	13
Energiemanagement von externem Input	i	Abschalten
Strombegrenzung bei Netzwerkausfall für SmartCharging	i	An
Obere Strombegrenzung [A] bei Netzwerkausfall für SmartCharging	i	10

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.

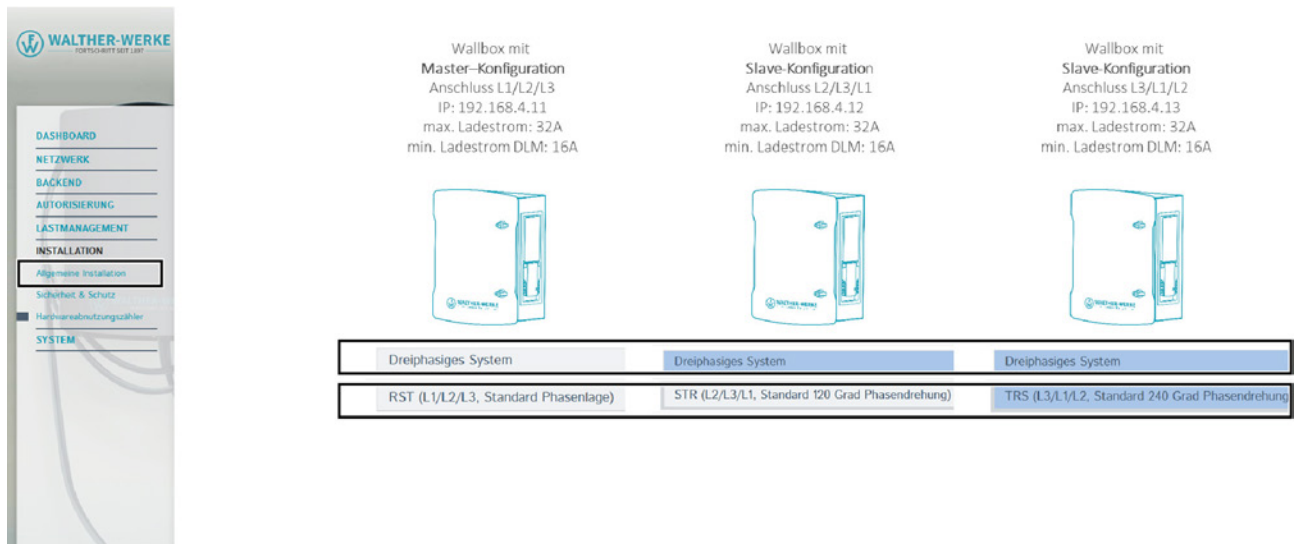
Unter [Leistung/Load Management Local] kann der Ladestrom eingestellt werden, der für den Ladepunkt maximal zur Verfügung stehen soll.

Bsp.: In [Betreiber-Strombegrenzung] ist der Wert 13 eingetragen. Somit wäre für diesen Ladepunkt ein maximaler Ladestrom von 13 A verfügbar.

Allgemeine Installation		
Strombegrenzung der Installation [A]	i	16
Anzahl der Phasen die am Ladepunkt angeschlossen sind	i	Dreiphasiges System
Phasendrehrichtung des Ladepunkts	i	RST (L1/L2/L3, Standard Phasenlage)

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Installation] wählen.

Je nach Installation muss vor der ersten Ladung die Anzahl der Phasen und die Phasenlage der Ladeeinrichtung eingestellt bzw. kontrolliert werden. Diese Einstellung muss durch den Elektroinstallateur erfolgen.



Die Abbildung zeigt exemplarisch die Einstellung für die Anzahl der Phasen und die Phasenlage der Ladeeinrichtungen smartEVO 22 in einem Ladeinfrastruktursystem.

4.4 Backend einrichten

4.4.1 GSM-Backendverbindung einrichten



Einstellungen nur gültig für Ladeeinrichtungen der smart-Produktreihe in PRO-Ausführung und mit installierter SIM-Karte (Gateway).

WALTHER-WERKE
FORTSCHRITT SEIT 1897

NETZWERK

GSM

Modemeinstellungen anzeigen	(i)	Anzeigen
Name des Zugangspunktes (APN)	(i)	iot.telekom.net
APN-Benutzername	(i)	
APN-Passwort	(i)	
SIM-PIN	(i)	476567
Netzbetreiberwahl durch das Modem	(i)	Auto
Mobilfunktechnologie	(i)	Auto
Angeforderter Netzbetreiber	(i)	
Format des Netzbetreibernamens	(i)	Alphanumerisch Kurz
WAN-Router	(i)	An

- ▶ Im Navigationsbereich den Eintrag [Netzwerk] wählen.
- ▶ Unter [Netzwerk] den Eintrag [GSM] wählen.
- ▶ Den Parameter [Modemeinstellung anzeigen] auf „Anzeigen“ ändern.
- ▶ Den Parameter [WAN-Router] auf „An“ ändern (nur notwendig, wenn mehrere Ladeeinrichtungen im Ladeverbund an das Backend angeschlossen werden).

WAN-ROUTER	
	AN

LAN	
Netzwerkeinstellungen anzeigen	Anzeigen
Modus der Ethernet-Konfiguration	Statisch
IP für statische Netzwerkkonfiguration	192.168.4.11
Netzwerkmaske für statische Netzwerkkonfiguration	255.255.255.0
Gateway für statische Netzwerkkonfiguration	
DNS für statische Netzwerkkonfiguration	8.8.8.8

USB	
USB Einstellungen anzeigen	Verstecken

WLAN	
------	--

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Netzwerk] wählen.
- Unter [Netzwerk] den Eintrag [LAN] wählen.
- Gateway aus dem Parameter [Netzwerkmaske für statische Netzwerkkonfiguration] entfernen (Feld muss leer sein).
- Den Parameter [DNS für statische Netzwerkkonfiguration] anpassen (Eintrag in Abbildung beispielhaft).

smartEVO 22	
Angeforderter Netzbetreiber	
Format des Netzbetreibernamens	Alphanumerisch Kur
WAN-Router	Aus

LAN	
Netzwerkeinstellungen anzeigen	Anzeigen
Modus der Ethernet-Konfiguration	Statisch
IP für statische Netzwerkkonfiguration	192.168.4.12
Netzwerkmaske für statische Netzwerkkonfiguration	255.255.255.0
Gateway für statische Netzwerkkonfiguration	192.168.4.11
DNS für statische Netzwerkkonfiguration	8.8.8.8

smartEVO 22	
Angeforderter Netzbetreiber	
Format des Netzbetreibernamens	Alphanumerisch Kur
WAN-Router	Aus

LAN	
Netzwerkeinstellungen anzeigen	Anzeigen
Modus der Ethernet-Konfiguration	Statisch
IP für statische Netzwerkkonfiguration	192.168.4.13
Netzwerkmaske für statische Netzwerkkonfiguration	255.255.255.0
Gateway für statische Netzwerkkonfiguration	192.168.4.11
DNS für statische Netzwerkkonfiguration	8.8.8.8

Die Abbildung zeigt eine exemplarische Einstellung der Backend-Verbindung für die Ladeeinrichtung smartEVO 22.

4.4.2 Backend einrichten

Identifikation für das Backend einstellen



Jeder Ladepunkt benötigt eine eigene ChargePointID.



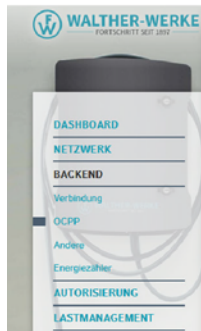
smartEVO PRO 22



smartEVO 22



smartEVO 22



BACKEND

Verbindung

Verbindungstyp	①	GSM	Ethernet	Ethernet
OCPP				
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	①	+49*839*00000000001	+49*839*00000000002	+49*839*00000000003
OCPP Modus	①	OCPP-J 1.6	OCPP-J 1.6	OCPP-J 1.6
WebSockets JSON OCPP URL des Backends	①	ws://be.elinc.de:8080/OCPPJProxy	ws://be.elinc.de:8080/OCPPJProxyQA/v16/	ws://be.elinc.de:8080/OCPPJProxyQA/v16/
WebSockets proxy	①			
WebSockets Keep-Alive-Intervall	①	0	0	0
HTTP Basic Authentication Passwort	①	6384639he	6384639he	6384639he

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Backend] wählen.
- Unter [Backend] den Eintrag [OCPP] wählen.
Die einzutragenden Daten werden vom Backend zur Verfügung gestellt.
- Die vom Backend bereitgestellte ChargePointID für die jeweilige Ladeeinrichtung eintragen.

Verbindung zum Backend prüfen



smartEVO PRO 22



smartEVO 22



smartEVO 22



BACKEND

Verbindung

Verbindungstyp	①	GSM	Ethernet	Ethernet
OCPP				
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	①	+49*839*00000000001	+49*839*00000000002	+49*839*00000000003
OCPP Modus	①	OCPP-J 1.6	OCPP-J 1.6	OCPP-J 1.6
WebSockets JSON OCPP URL des Backends	①	ws://be.elinc.de:8080/OCPPJProxy	ws://be.elinc.de:8080/OCPPJProxyQA/v16/	ws://be.elinc.de:8080/OCPPJProxyQA/v16/
WebSockets proxy	①			
WebSockets Keep-Alive-Intervall	①	0	0	0
HTTP Basic Authentication Passwort	①	6384639he	6384639he	6384639he

Im Überblick des Dashboards wird der Verbindungsstatus angezeigt.

4.5 DLM einstellen

Hier werden beispielhaft einzelne Parameter gezeigt, die für das dynamische Lastmanagement eingestellt werden können.

Wallbox mit
Master-Konfiguration
Anschluss L1/L2/L3
IP: 192.168.4.11
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A

Wallbox mit
Slave-Konfiguration
Anschluss L2/L3/L1
IP: 192.168.4.12
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A

Wallbox mit
Slave-Konfiguration
Anschluss L3/L1/L2
IP: 192.168.4.13
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A

Dynamisches Lastmanagement				
Dynamisches Lastmanagement - DLM Master/Slave	DLM Master (mit internem DLM-Slave)	DLM Slave (Master Auto Discovery)	DLM Slave (Master Auto Discovery)	DLM Slave (Master Auto Discovery)
DLM Netzwerk-ID	0	0	0	0
Discovery Broadcasting deaktivieren	Aus			
DLM Algorithmus Abtastrate	30 sec			
Aufwecken des Elektrofahrzeugs zulassen	An			
Ladeeinrichtung Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	50	50	50	50
Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	50	50	50	50
Status des externen Eingangs 1	Abschalten			
Externe Zählerunterstützung	Aus			
Schiefastvermeidung	Aus			
Minimaler-Strombegrenzungswert [A]	16	16	16	16
Strombegrenzung bei Verbindungsausfall [A]	10	10	10	10

Die Abbildung zeigt exemplarisch Einstellungen für das dynamische Lastmanagement der Ladeeinrichtungen smartEVO 22 in einem Ladeinfrastruktursystem.

4.5.1 DLM-Master einstellen

Dynamisches Lastmanagement

Dynamisches Lastmanagement - DLM Master/Slave	i	DLM-Master (mit internem DLM-Slave)		
DLM Netzwerk-ID	i	0		
Discovery Broadcasting deaktivieren	i	Aus		
DLM Algorithmus Abtastrate	i	30 sec		
Aufwecken des Elektrofahrzeugs zulassen	i	An		
Ladeeinrichtung Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	i	40	40	40
Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	i	32	32	32
Status des externen Eingangs 1	i	Abschalten		
Externe Zählerunterstützung	i	Aus		
Schiefastvermeidung	i	Aus		
Minimaler-Strombegrenzungswert [A]	i	16		
Strombegrenzung bei Verbindungsausfall [A]	i	10		

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.

Je nach Konfigurationssetup können unter [Dynamisches Lastmanagement] diverse Einstellungen für die Verteilung zwischen den einzelnen Ladeeinrichtungen vorgenommen werden.

- Folgende Parameter für die Erstinstallation konfigurieren:

- Zu verteilenden Strom einstellen:
 - [Ladeeinrichtung Unterverteilungsstrombegrenzung einstellen (L1/L2/L3) [A]]
 - [Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung einstellen (L1/L2/L3) [A]]
- Minimalstrom einstellen:
 - [Minimaler Strombegrenzungswert [A]]
- Strom bei Verbindungsverlust einstellen
 - [Strombegrenzung bei Verbindungsausfall [A]]

Änderungen zurücksetzen	Speichern	Neu starten
-------------------------	-----------	-------------

Nachdem die Parameter konfiguriert wurden:

- Änderungen mit Button [Speichern] speichern.
- Charge Controller mit Button [Neu starten] neu starten.

4.5.2 EEBUS einstellen

EEBUS		
EEBus Protocol (On/Off)	i	An
Fallback Current [A]	i	6
Communication Timeout [s]	i	4
Select pairing action	i	
Pairing Status	i	Unpaired

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.

Je nach Konfigurationssetup müssen die Einstellungen für den EEBUS angepasst werden.

4.5.3 EMS/Modbus einstellen

Modbus		
Modbus TCP Server	i	An
Modbus TCP Server Base Port	i	502
Modbus TCP Server Register Address Set	i	TQ-DM100

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.

Je nach Konfigurationssetup müssen die Einstellungen für den Modbus angepasst werden.

4.5.4 SMA einstellen

SMA Sunny Home Manager Interface		
SMA Interface (On/Off)	i	An
SMA Communication Timeout Current [A]	i	6
SMA Communication Timeout [s]	i	600
SMA Max Energy Demand [kWh]	i	30
SMA Min Energy Demand [kWh]	i	5
SMA Charge Complete Time [hh:mm]	i	08:00

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.

Je nach Konfigurationssetup müssen die Einstellungen für SMA angepasst werden.

4.5.5 Externe Zählerunterstützung einstellen

WALTER-WERKE FORTSCHRITT SEIT 1897

LOAD MANAGEMENT

Local

Modbus

SMA Sunny Home Manager Interface

EEBUS

ASKI over OCPP-S

Ladeeinrichtung: Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A] 16 5.20.0-12551 1970-01-01 00:03 UTC Abmelden

Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A] 16 16 16

Status des externen Eingangs 1 Abschalten

External Input 2 Polarity Active high

Externe Zählerunterstützung An

Konfiguration Externer Zähler Modbus TQ EM410/EM420 (TCP)

IP-Adresse des externen Zählers 192.168.4.10

Portnummer des externen Zählers 502

Netzanschlussstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A] 100 100 100

Sicherheitsmarge bei externer Last (L1/L2/L3)[A] 0 0 0

Rückfallebene der externen Last (L1/L2/L3) [A] 9999 9999 9999

Externe Zähler Topologie Inklusive Ladestations-Unterverteilung

Mittelwertbildung der externen Last Länge[sec] 5

Schieflastvermeidung Aus

Ungespeicherte Änderungen Änderungen zurücksetzen Speichern Neu starten

Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.

Hier kann die externe Zählerunterstützung aktiviert werden. Je nach Konfigurationssetup können Einstellungen für externe Zähler vorgenommen werden, z. B.:

- Modbus RTU-Zähler (z. B. dynamicControl – CarloGavazzi EM210) – nur für Ladeeinrichtungen mit PRO-Ausführung
Einstellung am Zähler (Modbus RTU)
 Modbus-Adresse: 2
 Baudrate: 9600
- Modbus TCP-Zähler (z. B. dynamicControl TCP JANITZA PA 96+ oder TQ EM410/420)

Energiemanager OCPP Zähler Externer Zähler		
Name	Wert	Beschreibung
Konfiguration Externer Zähler	Modbus	Energiemanagement: der Typ des externen Zählers, der nur für den Eingang verwendet wird, um den Strom im Netz zu steuern. Bei Modbus / RTU-Messgeräten muss die Adresse auf 2 gesetzt werden.
Zählerseriennummer (Externer Zähler)	0	Seriennummer, wie sie vom eHZ- oder ModBus-Zähler gemeldet wird
Energie in Wh (Sekunde)	Total: 0 [Wh]	Berechneter Energieverbrauch in Wh aus dem externen Zähler.
Leistung in Watt (externer Zähler)	Total: 0 [W] (0 0 0) [W]	Berechnete Leistungsaufnahme in Watt aus dem externen Zähler
Strom in A (Sekunde)	(0.05 0.03 0.04) [A]	Phasenstrom in Ampere gemessen mit dem externen Zähler.
Spannung in V (Sekunde)	(221 221 221) [V]	Phasenspannung in Volt gemessen am externen Zähler
Netzfrequenz (Hz) (Externer Zähler)	50.00 Hz	Netzbedarf in Hz gemessen am externen Zähler.

Im Dashboard unter dem Reiter [Externer Zähler] kann überprüft werden, ob der Zähler aktiv ist.

4.5.6 NTP-Nutzung einstellen



Für die Nutzung von NTP muss die Ladeeinrichtung mit dem Internet verbunden sein. Als NTP-Server ist ntp.elinc.de hinterlegt. Dieser Server wird von ebee betrieben. Sie können auch einen anderen NTP-Server wählen.

USB

USB Einstellungen anzeigen ⓘ Verstecken ⌵

WLAN

WLAN verwenden ⓘ An ⌵

WLAN SSID ⓘ

Passwort des WLAN ⓘ

Modus der WLAN Konfiguration ⓘ Automatisch (DHCP) ⌵

Wiederholungsversuche von DHCP-Clientanfragen ⓘ 10

Zeitüberschreitung bei DHCP-Clientanfragen ⓘ 10

Abstand zwischen zwei DHCP Wiederholungsanfragen ⓘ 10

DHCP-Client-Hostname ⓘ

NTP

NTP-Client ⓘ An ⌵

Konfiguration des NTP-Servers 1 ⓘ ntp.elinc.de

Konfiguration des NTP-Servers 2 ⓘ

NTP-Server 3 Konfiguration ⓘ

NTP-Server 4 Konfiguration ⓘ

Wird die Backendverbindung auf „Kein Backend“ gestellt und neu gestartet, ist NTP aktiv.

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Network] wählen.
- Unter [Network] den Eintrag [NTP] wählen.
- In den Parametern [Konfiguration des NTP-Servers 1/2/3/4] den/die Backupserver einstellen (entweder als Hostname oder als IP-Adresse).

SYSTEM

General

Zeitzone ⓘ Berlin ⌵

Lokale-Zeit für den regelmäßigen Neustart ⓘ 0

Anzahl der Tage für den regelmäßigen Neustart ⓘ 30

Protokollierungsstufe ⓘ LOG_LEVEL_DBG ⌵

Log Files herunterladen ⓘ [Herunterladen](#)

USB Security

USB Field Engineer ⓘ An ⌵

- Im Navigationsbereich den Eintrag [System] wählen.
- Unter [System] den Eintrag [General] wählen.
- Mit dem Parameter [Zeitzone] die örtliche Zeitzone konfigurieren (z. B. auf Berlin für Deutschland). Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt dann automatisch.



Bei einer Änderung der gesetzlichen Zeitumstellung wird ein Update nötig.

4.6 RFID-Verwaltung

4.6.1 RFID-Karten einlesen

WALTHER-WERKE
FORTSCHRITT SEIT 2017

5.20.0-12551 1970-01-01 01:34 Abmelden

General

Gesamtzahl der Ladevorgänge: **11** Sitzungen

Durchschnittliche Dauer pro Ladevorgang: **0.7** Minuten

Durchschnittliche kWh pro Ladevorgang: **0.00** kWh

Last month (export)

11 Sitzungen 0 kWh

System Status

Name	Value
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	+49-039-00000000001
OCPP Status	FREI (verfügbar)
Status des Type2 Anschlusses	(A) Fahrzeug nicht verbunden PR: Kein Kabel Stecker nicht verriegelt
Schützzyklen Typ2	6/5.000
Typ 2 Steckzyklen	9/50.000
Angebotener Strom	0 A
Verbindungsstatus (Backend)	Nicht verbunden
Kostenloses Laden	Off
Fehler	No errors
RDC-M (RCMB) state	DC: OK, RDC-M (RCMB) Device Status (IEC 62955): OK Last transaction maximum DC: 0.6 mA Values DC: 0.6 mA

AUTHORIZATION

Kostenloses Laden

General

RFID Settings

RFID Whitelists

HLC 15118

RFID Whitelists

Lokale-Whitelist aktivieren	①	An
OCPP-Whitelist aktivieren	①	An
OCPP-Whitelist-Ablaufmodus	①	Ende der Epoche 2038 (Standard)
Local Pre Authorize	①	An
Local Authorize Offline	①	An

Um neue RFID-Karten einzulesen:

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Authorization] wählen.
- Unter [Authorization] den Eintrag [RFID-Settings] wählen.
- Den Parameter [Lokale-Whitelist aktivieren] auf „An“ ändern.

- ▶ Im Navigationsbereich den Eintrag [Authorization] wählen.
- ▶ Unter [Authorization] den Eintrag [RFID-Whitelists] wählen.
- ▶ Den Button [Eintrag hinzufügen] wählen, um das Fenster [Eintrag hinzufügen] aufzurufen.
- ▶ Am RFID-Kartenleser der Ladeeinrichtung: Wenn die LED des RFID-Kartenlesers grün leuchtet, RFID-Karte an den Kartenleser halten (Kartensymbol).
Die LED des RFID-Kartenlesers leuchtet blau.
Die RFID-Karte ist eingelesen.
Im Fenster [Eintrag hinzufügen] wird die jeweilige RFID-Nummer eingetragen.
- ▶ RFID-Nummer mit dem Button [Eintrag hinzufügen] bestätigen.
- ▶ Falls gewünscht, Vorgang für weitere RFID-Karten wiederholen.

4.6.2 Laden nur mit Backend aktivieren

RFID Whitelists		
Lokale-Whitelist aktivieren		An
OCPP-Whitelist aktivieren		An
OCPP-Whitelist-Ablaufmodus		Ende der Epoche 2038 (Standard)
Local Pre Authorize		Aus
Local Authorize Offline		Aus

Um das Laden nur mit Backend zu ermöglichen:

- ▶ Im Navigationsbereich den Eintrag [Authorization] wählen.
- ▶ Unter [Authorization] den Eintrag [RFID-Settings] wählen.
- ▶ Den Parameter [Local Pre Authorize] auf „An“ ändern.

4.6.3 Laden bei Ausfall des Backend (OCPP) über lokale Whitelist aktivieren

RFID Whitelists		
Lokale-Whitelist aktivieren		An
OCPP-Whitelist aktivieren		An
OCPP-Whitelist-Ablaufmodus		Ende der Epoche 2038 (Standard)
Local Pre Authorize		Aus
Local Authorize Offline		An

Um das Laden bei Ausfall des Backend (OCPP) über lokale Whitelist zu ermöglichen:

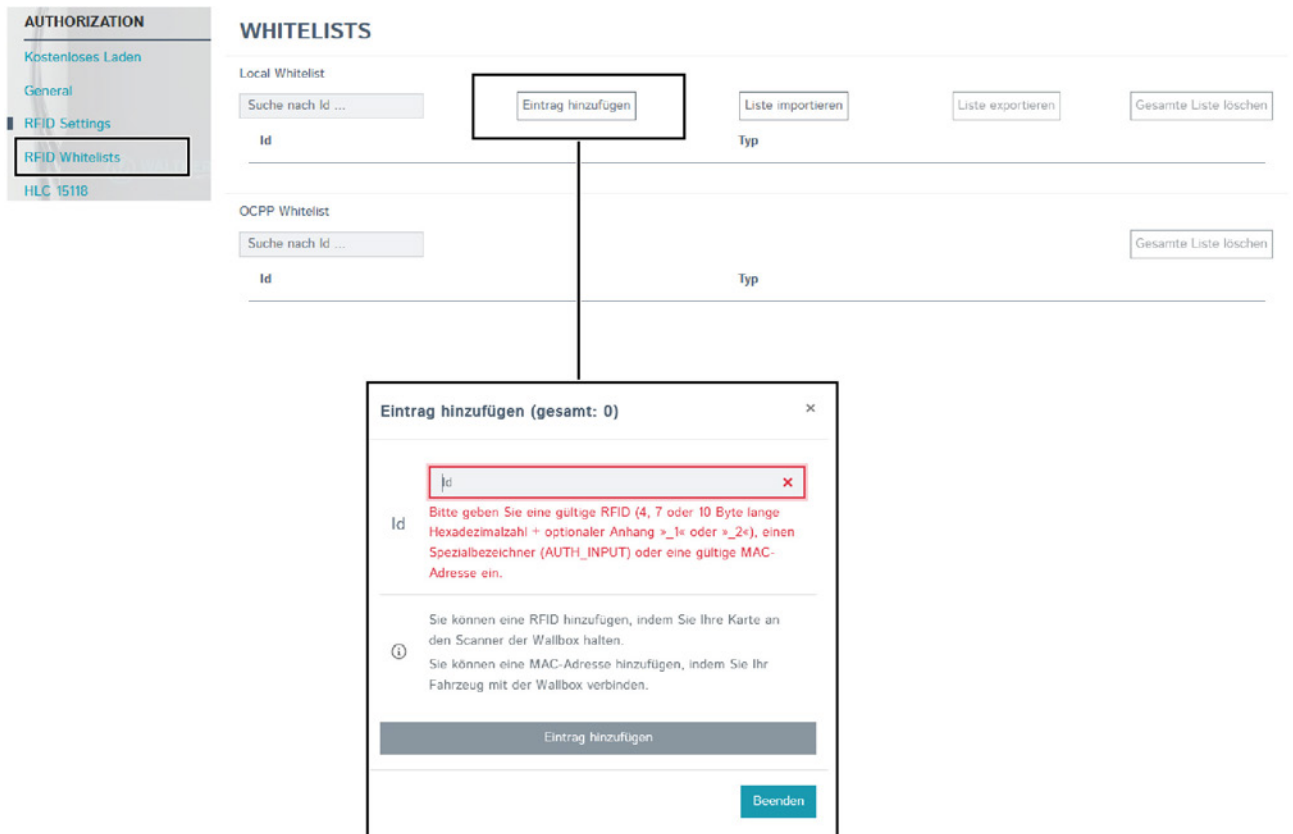
- ▶ Im Navigationsbereich den Eintrag [Authorization] wählen.
- ▶ Unter [Authorization] den Eintrag [RFID-Settings] wählen.
- ▶ Den Parameter [Local Pre Authorize] auf „Aus“ ändern.
- ▶ Den Parameter [Local Authorize Offline] auf „An“ ändern.

4.6.4 Bidirektionale Kommunikation: ISO 15118

HLC 15118		
15118 Konfiguration		Ein (mit PlugNCharge)
OCPP 1.6 Erweiterung für die 15118 Zertifikatsinstallation		Ebee
Zusätzliche Protokollierung		An
Autocharge		An

Um die bidirektionale Kommunikation nach ISO 15118 zu ermöglichen:

- ▶ Im Navigationsbereich den Eintrag [Authorization] wählen.
- ▶ Unter [Authorization] den Eintrag [RFID-Settings] wählen.
- ▶ Den Parameter [15118 Konfiguration] auf „Ein“ ändern.



Falls gewünscht, kann die UID des Fahrzeugs automatisch über die Whitelist hinzugefügt werden. Dazu:

- ▶ Den Eintrag [Autocharge] auf „An“ ändern.
- ▶ Im Navigationsbereich den Eintrag [Authorization] wählen.
- ▶ Unter [Authorization] den Eintrag [RFID-Whitelists] wählen.
- ▶ Den Button [Eintrag hinzufügen] wählen, um das Fenster [Eintrag hinzufügen] aufzurufen.
- ▶ Fahrzeug einstecken.
UID des Fahrzeugs wird ausgelesen.
- ▶ Fenster mit dem Button [Beenden] schließen.
UID des Fahrzeugs wird beim Schließen gespeichert.

4.6.5 Kostenloses Laden aktivieren



- ▶ Im Navigationsbereich den Eintrag [Authorization] wählen.
- ▶ Unter [Authorization] den Eintrag [Kostenlos Laden] wählen.
- ▶ Den Parameter [Kostenloses Laden] auf „An“ ändern.

4.7 Firmwareupdate durchführen

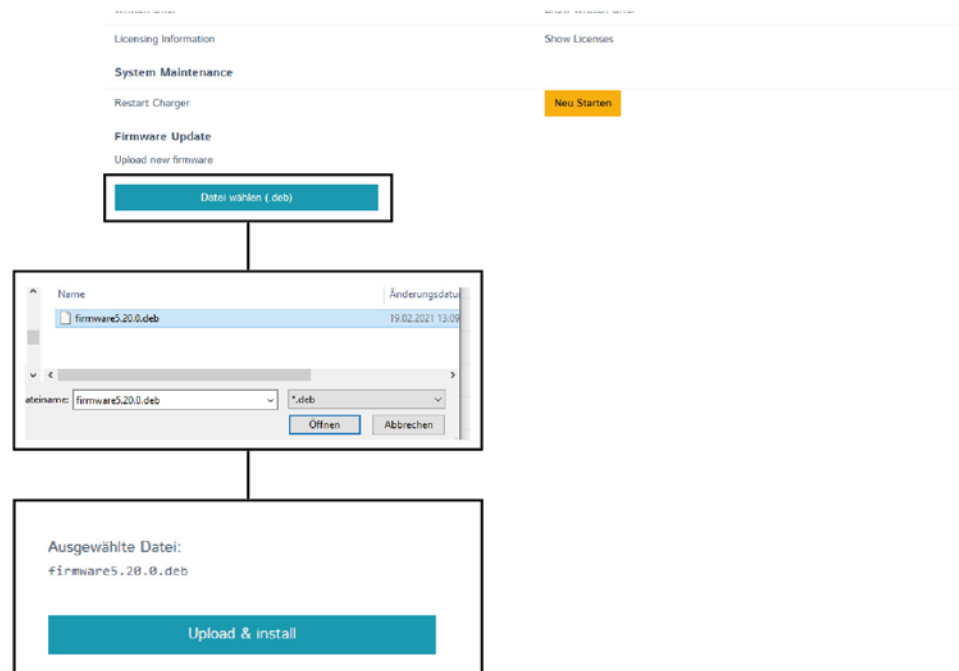
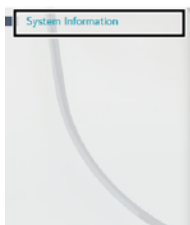
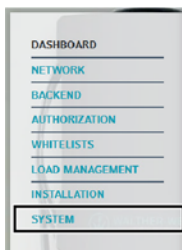


Firmwarestände innerhalb des DLM müssen übereinstimmen.
Ein Downgrade der Firmware ist nicht möglich.
Für die Anmeldung im Serviceportal ist eine Registrierung notwendig.

- Vor dem Firmwareupdate LogFiles auslesen (siehe „4.8 LogFiles auslesen“ auf Seite 25).



- Um die Firmware herunterzuladen, Serviceportal unter www.walther-werke.de/serviceportal/ aufrufen oder QR-Code auf dem Berührungsschutz nutzen.
- Firmware herunterladen und speichern.



Um Firmwareupdates auszuführen:

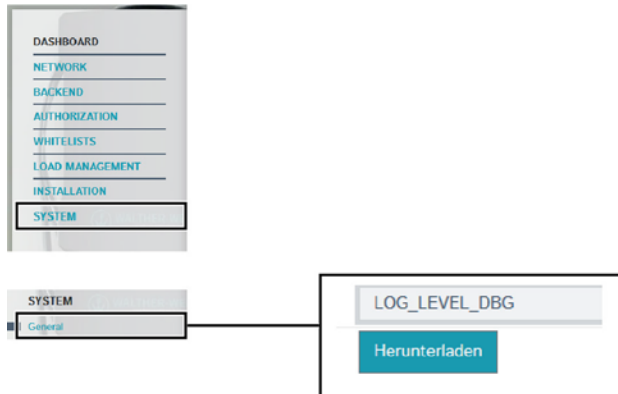
- Im Navigationsbereich den Eintrag [System] wählen.
- Unter [System] den Eintrag [System Information] wählen.
- Über den Button [Daten wählen] Fenster zum Daten wählen öffnen.
- Heruntergeladene Firmware auswählen und öffnen.
- Ausgewählte Datei mit dem Button [Upload & Install] installieren.
- Warten, bis das Update beendet ist.



Während des Updates startet der Charge Controller CC613 mehrfach neu. Die Spannungsversorgung darf in dieser Zeit nicht unterbrochen werden.

- Nach Beendigung des Updates, Konfigurationseinstellungen kontrollieren.

4.8 LogFiles auslesen



Um LogFiles (Prozessprotokolle) auszulesen:

- Im Navigationsbereich den Eintrag [System] wählen.
- Unter [System] den Eintrag [General] wählen.
- Über den Button [Herunterladen] LogFiles herunterladen.

5 Beispiele für Einstellung

5.1 Phasenlage im Laderegler einstellen

**Schematische Darstellung Verbindung der Ladeeinrichtung
Wallbox smartEVO 22**

(Vernetzung ausschließlich Sternförmig)

Einstellungen der Phasenlage im ChargeController

DLM- Master mit integr. Slave
Anschluss L1/L2/L3
IP: 192.168.4.11
Max. Ladestrom: 32A
Min Ladestrom DLM: 16A



DLM- Slave
Anschluss L2/L3/L1
IP: 192.168.4.12
Max. Ladestrom: 32A
Min Ladestrom DLM: 16A



DLM- Slave
Anschluss L3/L1/L2
IP: 192.168.4.13
Max. Ladestrom: 32A
Min Ladestrom DLM: 16A



Allgemeine Installation	
Strombegrenzung der Installation [A]	32
Anzahl der Phasen die am Ladepunkt angeschlossen sind	Dreiphasiges System
Phasendrehrichtung des Ladepunkts	RST (L1/L2/L3, Standard Phasendrehung)

Änderungen speichern und Laderegler neu starten

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Installation] wählen.
- Unter [Installation] den Eintrag [Allgemeine Installation] wählen.

Unter [Allgemeine Installation] werden folgende Parameter eingestellt:

- Anzahl der Phasen, die am Ladepunkt angeschlossen sind
- Phasendrehrichtung des Ladepunkts

5.2 Lastmanagement bei drei Ladeeinrichtungen einstellen

Wallbox mit
Master-Konfiguration
Anschluss L1/L2/L3
IP: 192.168.4.11
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A



Wallbox mit
Slave-Konfiguration
Anschluss L2/L3/L1
IP: 192.168.4.12
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A



Wallbox mit
Slave-Konfiguration
Anschluss L3/L1/L2
IP: 192.168.4.13
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A



Dynamisches Lastmanagement

Dynamisches Lastmanagement - DLM Master/Slave	DLM Master (mit internem DLM Slave)	DLM Slave (Master Auto Discovery)	DLM Slave (Master Auto Discovery)
DLM Netzwerk-ID	0	0	0
Discovery Broadcasting deaktivieren	Aus		
DLM Algorithmus Abtastrate	30 sec		
Aufwecken des Elektrofahrzeugs zulassen	An		
Ladeeinrichtung Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	50	50	50
Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	50	50	50
Status des externen Eingangs 1	Abschalten		
Externe Zählerunterstützung	Aus		
Schleifvermeidung	Aus		
Minimaler Strombegrenzungswert [A]	10	10	10
Strombegrenzung bei Verbindungsausfall [A]	10	10	10

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.
- Unter [Lastmanagement] den Eintrag [Lokal] wählen.

Unter [Lokal] werden beispielsweise folgende Parameter eingestellt:

- Dynamisches Lastmanagement - DLM Master/Slave
- [Ladeeinrichtung Unterverteilungsstrombegrenzung einstellen (L1/L2/L3) [A]]
- [Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung einstellen (L1/L2/L3) [A]]

5.3 Lastmanagement bei zwei Ladeeinrichtungen im Verbund (ohne externen Netzwerkzugang)



Wallbox mit
Master-Konfiguration
Anschluss L1/L2/L3
IP: 192.168.4.11
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A



Wallbox mit
Slave-Konfiguration
Anschluss L3/L1/L2
IP: 192.168.4.13
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A



Dynamisches Lastmanagement	DLM Master (mit internem DLM-Slave)	DLM Slave (Master Auto-Discovery)
Dynamisches Lastmanagement - über Webbrowser	☒	☒
DLM Netzwerk-ID	Aus	
Discovery Broadcasting deaktivieren	30 sec	
DLM Algorithmus Abstrakte	An	
Aufheben des Elektrofahrzeugs anzeigen	☒	
Ladeeinrichtung Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	32	32
Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	32	32
Status des externen Eingangs 1	Abschalten	
Externe Zählartenstützung	Aus	
Schleifvermeidung	Aus	
Minimale Strombegrenzungswert [A]	16	16
Strombegrenzung bei Verbindungsabbruch [A]	10	10

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.
- Unter [Lastmanagement] den Eintrag [Lokal] wählen.

Unter [Lokal] werden beispielsweise folgende Parameter eingestellt:

- Dynamisches Lastmanagement - DLM Master/Slave
- [Ladeeinrichtung Unterverteilungsstrombegrenzung einstellen (L1/L2/L3) [A]]
- [Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung einstellen (L1/L2/L3) [A]]

5.4 Leistungsbegrenzung einstellen



Wallbox mit
Master-Konfiguration
Anschluss L1/L2/L3
IP: 192.168.4.11
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A



Wallbox mit
Slave-Konfiguration
Anschluss L3/L1/L2
IP: 192.168.4.13
max. Ladestrom: 32A
min. Ladestrom DLM: 16A



Dynamisches Lastmanagement	DLM Master (mit internem DLM-Slave)	DLM Slave (Master Auto-Discovery)
Dynamisches Lastmanagement - über Webbrowser	☒	☒
DLM Netzwerk-ID	Aus	
Discovery Broadcasting deaktivieren	30 sec	
DLM Algorithmus Abstrakte	An	
Aufheben des Elektrofahrzeugs anzeigen	☒	
Ladeeinrichtung Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	32	32
Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	32	32
Status des externen Eingangs 1	Abschalten	
Externe Zählartenstützung	Aus	
Schleifvermeidung	Aus	
Minimale Strombegrenzungswert [A]	16	16
Strombegrenzung bei Verbindungsabbruch [A]	10	10

- Im Navigationsbereich den Eintrag [Lastmanagement] wählen.
- Unter [Lastmanagement] den Eintrag [Lokal] wählen.

Unter [Lokal] kann mit dem Parameter [Betreiber Strombegrenzung [A]] die Leistungsbegrenzung eingestellt werden.

Der empfohlene minimale Ladestrom beträgt 6 A.



Weitere Konfigurationsmöglichkeiten des Charge Controllers finden Sie unter folgender URL:
<https://office.elinc.de/doku.php?id=start>

