



Konfigurationsanleitung

für Ladestationen i-CHARGE CION Pro

i-CHARGE CION

Konfigurationsanleitung CION Pro V1.0

© Schrack Technik GmbH

2022 Alle Rechte vorbehalten.

Wir haben den Inhalt dieser Dokumentation auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft.

Dennoch können Abweichungen, verbleibende Fehler und Auslassungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für dadurch eventuell entstandene Schäden keine Haftung übernehmen.

Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen vorbehalten

Inhalt

1	Einleitung					
2	2 Web-User-Interface					
	2.1	Schr	nittstellen zur Konfiguration	6		
2.1.1 Zugriff via Mic			Zugriff via Micro-USB	6		
	2.1	2	Zugriff via Ethernet	7		
	2.1	3	Zugriff via Micro-USB auf eine andere Ladestation im Netzwerk	7		
	2.2	Web	oUI – Login	8		
	2.3	Web	oUI – Dashboard	8		
	2.3	1	Ladepunkte im Netzwerk	9		
	2.4	Web	DUI – Kategorien für Konfiguration1	0		
3	Bei	spiel-I	Konfigurationen 1	2		
	3.1	Loka	ale RFID Whitelist1	2		
	3.1	1	RFID Karten anlernen1	2		
	3.1	2	RFID Karten Liste importieren/exportieren1	5		
	3.1	3	RFID Karten suchen 1	5		
	3.1	4	Gesamte RFID Karten Liste löschen1	6		
	3.2	Ver	pindung mehrerer Ladestationen herstellen1	7		
	3.2	1	Vorhandenes Netzwerk 1	7		
	3.2	2	Unabhängiges Netzwerk1	7		
	3.3	Has	ToBe Monitoring Backend konfigurieren1	9		
	3.3	1	Single Paket 1	9		
	3.3	2	Plus Paket – Ladestation 1 2	2		
	3.3	3	Plus Paket – Ladestation x 2	5		
	3.1	DLM	1 Master/Slave konfigurieren 2	7		
	3.1	1	DLM Master 2	7		
	3.1	2	DLM Slave 2	8		
4	DLM	И - Dy	namisches Lastmanagement 2	9		
	4.1	Ohn	e Lastmanagement	9		
	4.2	Last	management3	0		

Abbildungsverzeichnis

Bild 38 Master/Slave Verdrahtungsschema	30
Tabellenverzeichnis	
Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.	
ů ů ů	

Versionen

Version	Datum	Beschreibung
1.0	17.06.2022	Konfigurationsanleitung CION Pro V1.0

Copyright[©]

Diese Originaldokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und der Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung von der Schrack Technik GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

© 2022 Schrack Technik GmbH

Einleitung



1 Einleitung

Diese Anleitung ist eine Ergänzung zu der Betriebsanleitung für i-CHARGE CION. Bevor Sie sich mit der Konfiguration einer i-CHARGE CION Pro auseinandersetzen, machen Sie sich mit der Betriebsanleitung vertraut. Diese und weitere Unterlagen sind unter folgendem QR-Code sowie mithilfe der URL abrufbar



www.schrack.com/services/cion-docu

Achtung: Gefahr – Caution: Danger



Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisches Betriebsmittel. Die Montage muss durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden, da bei unsachgemäßer Installation Personen- und Sachschäden auftreten können!

This product is electrical equipment. Installation must be carried out by qualified electrical personnel, as improper installation may result in personal injury and damage to property!

Beachten Sie zwingend die in der Betriebsanleitung nachlesbaren Sicherheits- und Installationshinweise sowie die Bedingungen zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Ladestation.

It is imperative that you observe the safety and installation instructions that can be found in the operating instructions as well as the conditions for the intended use of the charging station. Web-User-Interface



2 Web-User-Interface

Das Web-User-Interface (WebUI) bietet eine einfache Konfiguration der Ladestation, ohne zusätzlich ein Programm installieren zu müssen. Hierzu benötigen Sie lediglich einen PC oder Laptop, sowie einen darauf installierten Web Browser.

2.1 Schnittstellen zur Konfiguration



2.1.1 Zugriff via Micro-USB

Der Zugriff via Micro-USB ist die einfachste Variante. Hierfür ist keine Konfiguration einer statischen IP-Adresse am PC notwendig.

Wenn es sich um einen Rechner mit Windows handelt, muss lediglich der Treiber für *Remote NDIS* installiert sein. Sollte dieser Treiber noch nicht installiert sein, sorgen Sie beim Rechner für eine Internetverbindung und verbinden Sie sich anschließend mit der Ladestation. Der Treiber sollte nun eigenständig installiert werden.

WebUI Standard Login via Micro-USB							
	IP-Adresse	192.168.123.123					
i	Benutzername:	operator					
	Passwort:	Schrack1230!					



2.1.2 Zugriff via Ethernet

Im Auslieferzustand ist bei der Ladestation die Netzwerkkonfiguration "Automatisch (DHCP)" eingestellt. Dies bedeutet, dass die Ladestation automatisch eine IP-Adresse von einem DHCP Server zugewiesen bekommt. Welche IP-Adresse die Ladestation zugewiesen bekommt, hängt folglich vom Netzwerk vor Ort ab und muss dementsprechend eigenständig recherchiert werden.

Sollte diese jedoch nicht möglich sein, ist eine zweite IP-Adresse konfiguriert über die, die Ladestation erreichbar ist. Hierfür ist es jedoch erforderlich, dass keine weiteren Netzwerkteilnehmer verbunden sind, da sich ansonsten die IP-Adressen gegebenenfalls überschneiden könnten.

WebUI Standard Login via Ethernet (zweite, permanente statische IP-Adresse)						
	IP-Adresse	192.168.124.123				
i	Benutzername:	operator				
	Passwort:	Schrack1230!				

Einstellungen "Statische IP-Adresse" Ihres PC's						
	IP-Adresse	192.168.124.100 (Beispiel)				
	Subnetzmaske	255.255.255.0				

2.1.3 Zugriff via Micro-USB auf eine andere Ladestation im Netzwerk

Sind Ladestationen bereits im selben Netzwerk verbunden, finden sich die Ladestationen automatisch. Hierzu siehe Kapitel 2.3.1 Ladepunkte im Netzwerk.



2.2 WebUI – Login

S Configuration Interface × +			6	~	- C)	×
← → C ▲ Nicht sicher 192.168.123.123/login	٥	• @	☆	* =	V 🔲		:
SCHRACK	Herst	eller Ser	iennu	mmer: 2	2040074	V	
Ber Pas	DGIN nutzer perator sswort schrack(1230) Ausblenden						
	Annelden						
CION							

Hier tragen Sie den Benutzer und das Passwort ein und klicken anschließend auf "Anmelden".

S Configuration Interface × +				~	-		×
← → C ▲ Nicht sicher 192.168.123.123			🕶 🗟 🖻 🛧	*	≡J		:
SCHRACK			5.20.5-13170 1970-01-01 00:01 UTC	Ð	Abmel	den	*
DASHBOARD NETZWERK BACKEND	Überblick Gesamtzahl der Ladevorgänge		26 Sitzunnen				
AUTORISIERUNG							
WHITELISTS	Durchschnittliche Dauer pro Ladevorgang						
LASTMANAGEMENT	Durchschnittliche kWh pro Ladevorgang		U.UU KWh				
INSTALLATION							
SYSTEM	Letzter Monat (exportieren)						
	24 Sitzungen	0 kWh					
	Systemstatus						
	Name	Value					
	OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	MTG123456					
	OCPP Status	FREI (verfügbar)					
	Status des Type2 Anschlusses	(A) Fahrzeug nicht verbunden PR: Kein Kabel Stecker nicht verriegelt					
	Angebotener Strom	0 A					-

2.3 WebUI - Dashboard

Im Dashboard finden Sie einige aktuelle Informationen der Ladestationen. Dies beinhaltet rein informative Mitteilungen, als auch Status zur GSM/Netzwerkverbindung, Fehler, ...



2.3.1 Ladepunkte im Netzwerk

S Configuration Interface × +			\vee	-	×
← → C ▲ Nicht sicher 192.168.123.123	3		~ 國 论 ☆	* 🗆	÷
Scuback	ISO 15118 Zustand	32 A (Disabled)	Zustand und Strom d -5-20-5-13170 -1970-01-01-01-09-03.HTEQ:c=152	Abmelden	
TECHNIK	Eichrechtsfunktionen	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 Server Zustand	32 A (Disabled)	Zustand und Strom des HEMS-Modbus-Moduls		
	HEMS Semp Gerätezustand	32 A (Disabled)	Zustand und Strom des HEMS-Semp-Moduls		
DASHBOARD	HEMS EEBUS Zustand	32 A (Disabled)	Zustand und Strom des HEMS-EEBus-Moduls		
NETZWERK					
BACKEND	l adapunkta im Natzwark				
AUTORISIERUNG	Ladepunkte im Netzwerk				
WHITELISTS					
LASTMANAGEMENT	Netzwerk-Ubersicht				
INSTALLATION	ChargePoint ID	Lokale IP	Link		
SYSTEM	MTG123456 #2	172 16 22 100	http://102.168.122.122.46060/	_	
	WITG 123436 #2	172.10.23.100	http://142.100.123.123.4000a/		
					1

Im Dashboard findet man ganz unten "Ladepunkte im Netzwerk". Hier werden alle Ladestationen automatisch aufgelistet, welche sich im selben Ethernet Netzwerk befinden. Mit einem Klick auf den dort sichtbaren Link führt zur Konfigurationsoberfläche dieser gefunden Ladestationen. Eine Konfiguration kann so ebenso erfolgen.



2.4 WebUI – Kategorien für Konfiguration

S Configuration Interface × +						\sim	-		×
← → C ▲ Nicht sicher 192.168.123.123			a	- 62	6 1		≡J		:
SCHRACK			5.20.5-13170 1970-01-	01 00:01	UTC	2) Abme	lden	A
DASHBOARD NETZWERK	<i>8</i>								
BACKEND	Uberblick								
AUTORISIERUNG	Gesamtzahl der Ladevorgänge	26 Sitzunge	n						
WHITELISTS	Durchschnittliche Dauer pro Ladevorgang	3.3 Minuten							
LASTMANAGEMENT	Durchschnittliche kWh pro Ladevorgang 0.00 kWh								
INSTALLATION									
SYSTEM	Letzter Monat (exportieren)								
	24 Sitzungen	0 kWh							
	Systemstatus								
	Name	Value							
	OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	MTG123456							
	OCPP Status	FREI (verfügbar)							
	Status des Type2 Anschlusses	(A) Fahrzeug nicht verbunden PR: Kein Kabel Stecker nicht verriegelt							
	Angebotener Strom	0 A 0							•

Auf der linken Seite des WebUI sehen Sie alle Überkategorien welche für die Konfiguration verfügbar sind. Hier finden Sie eine grobe Erklärung zu den Überkategorien, welche Konfigurationsparameter Sie dort vorfinden:

- Dashboard
- Netzwerk
 - SIM-Karten/GSM Einstellungen
 - LAN Einstellungen
- Backend
 - OCPP Einstellungen
 - Backend URL
 - Chargepoint ID
 - OCPP Protokoll
- Autorisierung
 - Kostenloses Laden aktivieren/deaktivieren
 - Lokales RFID aktivieren/deaktivieren
- Whitelists
 - Whitelist für Lokales RFID
 - OCPP-Whitelist
- Lastmanagement
 - Betreiber Strombegrenzung



- Modbus TCP Registersatz aktivieren
- Dynamisches Lastmanagement (DLM)
- Externer TCP Zähler
- Installation
 - Installationsstrombegrenzung
 - Phasenfolge und Anschlussart
- System
 - Update und Neustart

Beschreibung der Konfigurationsparameter



Bei jedem Konfigurationsparameter ist ein kleine "i"-Symbol (()) abgebildet. Wenn man die PC-Maus über dieses Symbol bewegt, erscheint eine Beschreibung dieses Parameters.



3 Beispiel-Konfigurationen

3.1 Lokale RFID Whitelist

Bei einer lokalen RFID Whitelist handelt es sich um eine backendunabhängige Liste, welche ausschließlich auf dem Ladecontroller gespeichert wird. UIDs, welche in dieser Liste eingetragen werden, werden grundsätzlich immer zum Laden autorisiert. Dabei erfolgt keine Abfrage zum Backend.

UID



UID ist die "Unique Identification Number". Diese ist eine eindeutige hexadezimale Nummer, welche aus 8, 14 oder 20 Stellen haben kann.

3.1.1 RFID Karten anlernen

Um die lokale RFID Whitelist nutzen zu können, sind folgende Grundeinstellungen notwendig.

- Kostenloses Laden auf "Aus", d.h. deaktivieren.
- Lokale Whitelist aktiveren auf "An", d.h. aktivieren.

3.1.1.1 Kostenloses Laden deaktivieren

nfiguration Interface × +			~ - C
C A Nicht sicher 192.168.13	23.123/groups/authorization		아 🗟 순 ☆ 🌲 키 🛽
SCHRACK			5.20.5-13170 1970-01-01 00:00 UTC 💻 🗊 Abmeiden
DASHEOARD NETZWERK			
BACKEND	Kostanloses Laden	0	Aus
	Rusteniuses Lauen	(1)	AU5 ¥
Kostenloses Laden	RFID-Tag zum köstenlösen Aufladen mit OCPP Full, feste F	RFID-Modi	freecharging
Überblick	Im Zweifel Laden zulassen	(i)	Aus 🔶
RFID Einstellungen		0	
RFID Whitelists	Uberblick		
HLC 15118	Timeout für die Fahrzeugverbindung	(i)	45
WHITELISTS	Sende OCPP Authorize für RemoteStart Anfragen	i	An 🗘
LASTMANAGEMENT	Transaktionsmodus stoppen	(i)	Normal 🗢
INSTALLATION	Aktuator nur bei Autorisierung schließen	<u></u>	
SYSTEM	Autor for ber Autorale ang Schleson	U	100
	RFID Einstellungen		
	RFID Tag Groß/Kleinschreibung	(i)	Kleinschreibung 🗘
	Master-RFID erzwingen	(i)	Aus 🗢
	Nur Fälesburgesiskers BEID elgestissen	Ô	Auc



3.1.1.2 Lokale RFID Whitelist aktivieren

S Config	uration Interface × +						σ	×
$\leftarrow \rightarrow$	C A Nicht sicher 192.168.123.123/groups/autho	rization		ଡ≁ ଅଳି ପ୍	ı ı	<u>م</u>		:
🕲 Sage Di	PW 🚮 Updating the mode S Produktdetails - Ind	be,ENERGISED Mon						
	SCHRACK	Rosternioses Laden	()	5.30.0-13496 1970-01-01-00:46 UTC	Abm	elden		Î
	TECHNIK	Im Zweifel Laden zulassen	(i)	Aus	¢			l
		Überblick						
		Timeout für die Fahrzeugverbindung	(i)	45				
	DASHBOARD	Sende OCPP Authorize für RemoteStart Anfragen	í	An	¢			2
	NETZWERK	Transaktionsmodus stoppen	i	Normal	¢			-
	BACKEND	Aktuator nur bei Autorisierung schließen	(i)	Aus	¢			
	AUTORISIERUNG	RFID Einstellungen						1
	Kostenloses Laden Überblick	RFID Tag Groß/Kleinschreibung	(j)	Kleinschreibung	¢			
	RFID Einstellungen	Master-RFID erzwingen	í	Aus	¢			l
	RFID Whitelists	Nur Fälschungssichere-RFID akzeptieren	(i)	Aus	¢			i.
	HLC 15118	Sprache der Display-Anzeige	i	Multi-Language EN-DE-FR-NL	¢	_		í.
	WHITELISTS	RFID Whitelists						
1	LASTMANAGEMENT	Lokale-Whiteliet aktiviaron		An	•			1
1	INSTALLATION		0					
/	SYSTEM	OCPP-Whitelist aktivieren	(i)	An	¢			P
	USER LOGS	OCPP-Whitelist-Ablaufmodus	í	Ende der Epoche 2038 (Standard)	¢			1
		Lokale Vorautorisierung	i	Aus	¢			
		Lokale Offlineautorisierung	(i)	Aus	\$			Ī.

3.1.1.3 RFID Karte anlernen

Klicken Sie auf "Eintrag hinzufügen" im Untermenü "Whitelists" der Weboberfläche.

C A Nicht sicher 192.168.123.123/grou	ups/whitelists s - Ind 🚺 be:ENERGISED Mon				☞ 및 Q 관 ☆ [
SCHRACK				5.30.0-13496 1970	01-01 01:04 UTC 💻 🗈 Abmelden
DASHBOARD	WHITELISTS			4	
NETZWERK BACKEND	Lokale Whitelist Suche nach Id	Einträg hinzufügen	Liste importieren	Liste exportieren	Gesamte Liste löschen
AUTORISIERUNG	Id		Тур		
LASTMANAGEMENT INSTALLATION	043A749AE26580 043B6D828C2980		RFID RFID		Löschen
SYSTEM	0439865A8C2980 0440529ABD6280		RFID		Löschen
USER LOGS	04555528C2980 0451709AE26580 0458407AE62880		RFID RFID		Löschen Löschen
	046D7AA2BD6280 047D3FA2BD6280		RFID RFID		Löschen Löschen
	04763512E55780 04873B3AD05380		RFID RFID		Löschen
	0480739AE26580		RFID		Löschen



Anschließend wird ein weiteres Fenster aufgerufen, welches wie folgt aussieht.

S Configuration Interface X +		٥	×
← → C 🛕 Nicht sicher 192.168.123.122/groups/whitelists 🔲 🖬 및 控 ☆		1 9	1
😒 Sage DPW 🔟 Updating the mode 🛐 Produktietals - Ind 🚺 be ENERGISED Man			
Eintrag hinzufügen (gesamt: 0) ×	elden	n	
DASHBOARD NETZWERK BACKEND ACKEND AUTORISIERUNG NETAWERK BACKEND AUTORISIERUNG NATARAACEMENT NSTALLATION SYSTEM USER LOGS Add be suffix_1 or _2 to any token in order to apply it b Conjector 10 2 only. Eintrag huzufagen Conjector 10 2 only. Conjector 10 2 only. <td< th=""><th></th><th></th><th></th></td<>			

Nun halten Sie die anzulernende RFID Karte an das Lesefeld der Ladestation. Der RFID Tag wird automatisch von der Ladestation ausgelesen.

S Config ← →	C A Nicht sicher 192.168.123.123/gro	ups/whiteli				✓ - ♂ × ◆ 製 Q 企 ☆ □ 里 :
🕄 Sage Di	PW 🔄 Updating the mode 🚺 Produktdetail	s - Ind 🚺 be ENERGISED Mon			_	
[SCHRACK		Eintr	ag hinzufügen (gesamt: 0) ×	5.30.0-13496 10	70-01-01 01:11 UTC 💻 🗈 Abmelden
			(1)	RFID lokens are added by presenting a card to the charger's RFID reader, or manually by entering the token Id in the field below.		
	DASHBOARD	WHITELIST		04577054002400		
	NETZWERK	Lokale Whitelist		040270FA200A60		
	BACKEND	Suche nach Id	í	Add the suffix _1 or _2 to any token in order to apply it to	Liste exportieren	Gesamte Liste löschen
	AUTORISIERUNG			connector 1 or 2 only.	Contraction of the Association	
				Plates the start		
	LASTMANAGEMENT	043A749AE26580		Eintrag ninzurugen		Löschen
	INSTALLATION	04386D828C2980				[Loschen]
	SYSTEM	0439865A8C2980		Eintrag hinzufügen & schließen Schließen		Loschen
	UNTERLOOP	0440529ABD6280				Löschen
	USER LOGS	04433432652900			•	Loschen
		0458407AE62880				[Loschen]
		046D7AA2BD6280		REID		Loschen
		047D3FA2BD6280		RFID		Loschen
		047618A2BD6280		RFID		
		047E3512E55780		RFID		Loschen
		04873B3AD05380		RFID		[Loschen]
		0480739AE26580		RFID		[Löschen]
		OCPP Whitelist				

Anschließend drücken Sie auf Eintrag hinzufügen. Der RFID Tag ist nun eingespeichert und es kann nun ein weiterer Tag hinzugefügt werden. Jede weitere RFID Karte wird nachdem selben Prinzip angelernt.



3.1.2 RFID Karten Liste importieren/exportieren

Mit Hilfe von "Liste importieren" und "Liste exportieren" können sowohl vollständige RFID Tag Listen importiert als auch exportiert, sowie von einer Ladestation auf eine andere übertragen werden. Hierfür wird eine CSV-Datei generiert. Beim Importieren der RFID Tag Liste ist das Datenformat CSV-File erforderlich.

A Nicht sicher 192.168.123.123/gr	pups/whitelists				•• \$8 Q @ ☆
	DASHBOARD NHITELISTS MACHINE LIST Lokale Whitelist BACKEND Lokale Whitelist BACKEND Lokale Whitelist BUTNESIERUNG Id MITALIATION 10 SYSTEM 045X749AE26580 USER LOGS 0451709AE26580				
DASHBOARD NEZWERK BACRD NUTRELESS Attraction Norristerunc LASTMANAGEMENT Nastalianon Nastalianon Verticalianon Mastalianon Verticalianon Mastalianon Nastalianon Nastalianon Verticalianon Mastalianon Nastalianon Verticalianon Mastalianon Verticalianon Mastalianon Verticalianon Mastalianon Verticalianon Verticalianon Mastalianon Verticalianon Verticalia					
DASHBOARD	WHITELISTS			C2	
NETZWERK	Lokale Whitelist				
BACKEND	Suche nach Id	Fintrag hinzufügen	Liste importieren	Liste expertieren	Gecamte Liste löschen
AUTORISIERUNG	Otorio racin la	Liniag inizaragen	Liste imponieren	Liste experieren	0630116 1310 1030161
	Id		Тур		
	043A749AE26580		REID		Löschen
LASTMANAGEMENT	043B6D828C2980		RFID		Löschen
INSTALLATION	0439865A8C2980		RFID		Löschen
SYSTEM	0440529ABD6280		RFID		Löschen
USER LOGS	044554528C2980		RFID		Löschen
	0451709AE26580		RFID		Löschen
	0458407AE62880		RFID		Löschen
	046D7AA2BD6280		RFID		Löschen
	047D3FA2BD6280		RFID		Löschen
	047618A2BD6280		RFID		Löschen
	047E3512E55780		RFID		Löschen
	04873B3AD05380		RFID		Löschen

3.1.3 RFID Karten suchen

Um RFID Karten aus der Whitelist einfacher entfernen zu können, wurde eine Suchfunktion implementiert.

Nicht sicher 192.168.123.123/gro	ups/whitelists				수 월 오 날 수
IDV [•] Deduction the mark [•] Deduction	0-01-01 01:04 UTC 💻 🗈 Abmelde				
CASHBOARD Control of the out of					
Michigher 1992/001-01 01 01 04 UTC Bit Michigher Machine Bit					
NETZWERK	Lokale Whitelist				
BACKEND	Suche nach Id	Fintrag binzufilgen	Liste importieren	Liste expertieren	Gecamte Liste löschen
AUTORISIERUNG	Outre Hadrid	Liniag includger	ciste importeren	Liste experiteren	Obstime Liste loscilen
	ld		Тур		
	043A749AE26580		RFID		Löschen
	043B6D828C2980		RFID		Löschen
INSTALLATION	0439865A8C2980		RFID		Löschen
SYSTEM	0440529ABD6280		RFID		Löschen
USER LOGS	044554528C2980		RFID		[Loschen]
	0451709AE26580		RFID		Löschen
	0458407AE62880		RFID		Löschen
	046D7AA2BD6280		RFID		Löschen
	047D3FA2BD6280		RFID		Löschen
	047618A2BD6280		RFID		Löschen
	047E3512E55780		RFID		Löschen
	04873B3AD05380		RFID		Löschen



3.1.4 Gesamte RFID Karten Liste löschen

Mit nur einem einzigen Vorgang können alle angelernten RFID-Karten gelöscht werden.

PW Dupdating the mode S Produktdetail	s - Ind 🔯 be:ENERGISED Mon				
SCHRACK				5.30.0-13496 1970-01-01 01:04 UTC	Abmelden
					-
DASHBOARD	WHITELISTS			₿.	
NETZWERK	Lokale Whitelist				
BACKEND	Suche nach Id	Fintrag binzufügen	Liste importieren	Liste expertieren	ste löschen
AUTORISIERUNG		Lining initeriogen	Liste importeren	Costante L	318 10301611
	Id		Тур		
	04247404526590		DEID		[Lauber]
LASTMANAGEMENT	04386082802080		REID		Loschen
INSTALLATION	043096549C2080		REID		Loschen
SYSTEM	0440529ABD6280		REID		Löschen
USER LOGS	044554528C2980		RFID		Löschen
	0451709AE26580		REID		Löschen
	0458407AE62880		RFID		Löschen
	046D7AA2BD6280		REID		Löschen
	047D3FA2BD6280		RFID		Löschen
	047618A2BD6280		RFID		Löschen
	047E3512E55780		RFID		Loschen
	04873B3AD05380		RFID		Löschen



3.2 Verbindung mehrerer Ladestationen herstellen

3.2.1 Vorhandenes Netzwerk

Wird die Ladestation in ein bereits vorhandenes Netzwerk angebunden, muss zuerst recherchiert werden, wie dort die IP-Adressvergabe stattfindet.

Handelt es sich dort um ein Netzwerk mit DHCP-Server, können die Ladestationen einfach verbunden werden, ohne diese vorab zu konfigurieren. Die Ladestationen bekommen vom DHCP-Server automatisch eine IP-Adresse zugewiesen.

Handelt es sich dort um ein Netzwerk ohne DHCP-Server, muss die Ladestation auf eine statische IP-Adresse konfiguriert werden. Erkundigen Sie sich hierfür beim Verantwortlichen der Netzwerktechnik.

3.2.2 Unabhängiges Netzwerk

Wird für die Ladestationen ein unabhängiges Netzwerk für den Ladestationsverbund gebildet, so muss geklärt werden, wie die IP-Adressvergabe stattfinden soll (externer DHCP-Server, Ladestation als DHCP-Server oder statische IP-Adressen)

3.2.2.1 Externer DHCP-Server

Wird ein Netzwerkswitch oder ein externes Modem mit integriertem DHCP-Server verwendet, so ist keine zusätzliche Konfiguration der Ladestationen notwendig. Diese bekommen automatische eine IP-Adresse zugewiesen.

3.2.2.2 Ladestation als DHCP-Server

Definieren Sie eine Ladestation, auf der der DHCP-Server laufen soll und aktivieren Sie diesen.

ACHTUNG



Es darf nur bei einer Ladestation der DHCP-Server aktiviert werden. Bei allen anderen Ladestationen muss die Standardeinstellung "Automatisch (DHCP)" eingestellt bleiben. Konfigurationsanleitung i-CHARGE CION Pro Beispiel-Konfigurationen



S Configuration Interface × +				~	-	×
← → C ▲ Nicht sicher 192.168.123.123	s/groups/network		○ 篇 应 ☆	*	≣ □	:
SCHRACK	SIM-PIN	i	5.20.5-13170 1970-01-01 00:00 UTC	ÐA	melden	*
TECHNIK	Netzbetreiberwahl durch das Modem	i	Auto	\$		
	Mobilfunktechnologie	i	Auto	¢		
	Angeforderter Netzbetreiber	í				
	Format des Netzbetreibernamens	í	Alphanumerisch Kurz	\$		
DASHBOARD	WAN-Router	í	Aus	\$		
NETZWERK	MTU	í				
LAN	LAN					
USB	Netzwerkeinstellungen anzeigen	í	Anzeigen	¢		
WLAN	Modus der Ethernet-Konfiguration	í	DHCP-Server	\$		
NTP	USB					
BACKEND	USB Einstellungen anzeigen	(i)	Verstecken	¢	1	
	WLAN		L		1	
LASTMANAGEMENT	WI AN verwenden	(Aus	\$	1	
INSTALLATION		٢	1.000	•		
SYSTEM	NIP	-			1	
	NTP-Client	í	An	¢		
	Konfiguration des NTP-Servers 1	i	ntp.elinc.de			
	Konfiguration des NTP-Servers 2	í				
	Konfiguration des NTP-Servers 3	(i)]	-

DHCP-Server Adressbereich

IP-Adresse der Ladestation mit DHCP-Server: 172.16.23.1Der DHCP-Server vergibt folgende Adressen:172.16.23.100 - 172.16.23.254Statische IP-Adressen können somit in folgendem Adressbereich eingestelltwerden: 172.16.23.2 - 172.16.23.99



3.3 HasToBe Monitoring Backend konfigurieren

3.3.1 Single Paket

3.3.1.1 Netzwerk - GSM

C A Nicht sicher 192.168.1	123.123/groups/network		• 🖻 🏟	* =	D
	(5.20.5-13170 1970-01-01 00:22 UTC	Abme	lde
	NETZWERK				
	GSM				
	Modemeinstellungen anzeigen	(i) A	nzeigen	÷	
	Name des Zugangspunktes (APN)	(i) W	m		
SM	APN-Benutzername	(i)			
AN	APN-Passwort	(i)			
ISB	SIM-PIN	(i)			
VLAN	Netzbetreiberwahl durch das Modem	(i) A	uto	÷	
ТР	Mobilfunktechnologie	(j) A	uto	÷	
	Angeforderter Netzbetreiber	(j)			
	Format des Netzbetreibernamens	(i) A	Iphanumerisch Kurz	¢	
ASTMANAGEMENT	WAN-Router	(i) A	US	÷	
NSTALLATION	MTU	<u>(</u>)			
YSTEM	LAN				l
	Netzwerkeinstellungen anzeigen	(i) A	nzeigen	\$	
	Modus der Ethernet-Konfiguration	(i) A	utomatisch (DHCP)	\$	

Beispiel-Konfigurationen



3.3.1.2 Backend

i

SCHRACK TECHNIK			5.20.5-13170 1970-01-01 00:24 UTC	Đ Ab	meiden
	BACKEND				1
	Verbindung				
	Verbindungstyp	i	GSM	¢	
NETZWERK	OCPP				
	OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	i	MTG123456		
Verbindung	OCPP Modus	(i)	OCPP-J 1.6	\$	
OCPP	WebSockets JSON OCPP URL des Backends	í	ws://MTG123456.private.ocpp-broker.com/ocpp/cp/socket/1	6	
Andere	Websockets proxy	í			
Energiezähler	WebSockets Keep-Alive-Intervall	(i)	0		
	HTTP Basic Authentication Passwort	(i)			
WHITELISTS	Heartbeat Nachrichten immer senden	(i)	An	\$	
LASTMANAGEMENT	Sende informative StatusNotifications	(i)	An	\$	
INSTALLATION	Sende StatusNotifications für Fehler	0	An	\$	
SYSTEM	USB-Fehler über StatusNotifications senden	0	Aus	÷	
	Strateov for StatusNotification state transitions	0	Releat während des Ladens	\$	
	Langes Abruten von Konfigurationsschlüsseln erlauben	0		÷	
	Langes Abraich von Konngaradonsschlussen enauben	U	nus	•	

Paket Kuvert ersichtlich ist.

Dies betrifft die Einstellungen für:

- OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)
- WebSockets JSON OCPP URL des Backends

Beispiel-Konfigurationen



3.3.1.3 Autorisierung – Kostenloses Laden

Deaktivieren Sie "Kostenloses Laden":

A Nicht sicher 192.168.1	123.123/groups/authorization		아 🛙 🖻 🌣 "
SCHRACK	C		5.20.5-13170 1970-01-01 00:00 UTC 💻 🗈 A
	AUTORISIERUNG		
NETZWERK	Kostenloses Laden		
BACKEND	Kostenloses Laden	(j)	Aus 💠
	RFID-Tag zum kostenlosen Aufladen mit OCPP Full, feste	RFID-Modi	for a barrier
Iberblick		i	neechaiging
RFID Einstellungen	Im Zweifel Laden zulassen	í	Aus 💠
FID Whitelists	Überblick		
ILC 15118	Timeout für die Fahrzeugverbindung	i	45
VHITELISTS	Sende OCPP Authorize für RemoteStart Anfragen	í	An 🗢
ASTMANAGEMENT	Transaktionsmodus stoppen	(i)	Normal 💠
NSTALLATION	Aktuator nur bei Autorisierung schließen	í	Aus 💠
YSTEM	REID Einstellungen	_	
	PEID Tag Groß // Jainschreibung	Ô	Kleinschreihung
	Ta to tay orosintenacirebung	U	Tradinouniciounity ₹
	Mantan DEID and Jacob		



3.3.2 Plus Paket – Ladestation 1

Hierbei handelt es sich um die Ladestation, in der sich die SIM-Karte befindet.

3.3.2.1 Netzwerk

Tragen Sie die SIM-Karten Parameter wie folgt ein.

Aktivieren Sie ebenso "WAN-Router". Dies ist erforderlich, sodass alle weiteren Ladestationen auf dieses Modem zugreifen.

Zusätzlich muss dort der DHCP-Server aktiviert werden, siehe Kapitel 3.2.2.2 Ladestation als DHCP-Server.

S Configuration Interface × +				v –		>
→ C 🔺 Nicht sicher 192.168.123.12	3/groups/network		C v (2)	☆ 🗯 🗊)
SCHPACK			5.20.5-13170 1970-01-01 00:42 UTC	📕 된 Abm	elden	
TECHNIK	NETZWERK					
	GSM					
	Modemeinstellungen anzeigen	i	Anzeigen	÷		
DASHBOARD	Name des Zugangspunktes (APN)	i	wm			
NETZWERK	APN-Benutzername	i				
GSM	APN-Passwort	(i)				
LAN	SIM-PIN	i				
USB	Netzbetreiberwahl durch das Modem	í	Auto	\$		
WLAN	Mobilfunktechnologie	(j)	Auto	¢		
NTP	Angeforderter Netzbetreiber	(j)				
	Format des Netzbetreibernamens	í	Alphanumerisch Kurz	\$		
WHITELISTS	WAN-Router	(j)	An	\$		
LASTMANAGEMENT	MTU	i				
INSTALLATION	LAN					
SYSTEM	Netzwerkeinstellungen anzeigen	(i)	Anzeigen	¢		
	Modus der Ethernet-Konfiguration	<u>ن</u>	DHCP-Server	\$		

Beispiel-Konfigurationen



3.3.2.2 Backend

C A Nicht sicher 192.168.1	23.123/groups/backend		야 🖻 🚖 🛼 🗐	i D
SCHRACK	BACKEND		5.20.5-13170 1970-01-01 00:49 UTC 💻 🗃 Abr	neld
	Verbindung			1
	Verbindungstyp	í	GSM \$	
	OCPP			
DASHBOARD	OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	i	MTG123456_01	
BACKEND	OCPP Modus	i	OCPP-J 1.6 \$	
Verbindung	WebSockets JSON OCPP URL des Backends	i	ws://MTG123456.private.ocpp-broker.com/ocpp/cp/socket/16	
OCPP	Websockets proxy	i		
Andere				
Energiezähler	HTTP Basic Authentication Passwort	i		
Banner gateway	Heartbeat Nachrichten immer senden	i	An 🗘	
	Sende informative StatusNotifications	i	An 🗢	
	Sende StatusNotifications für Fehler	i	An 💠	
INSTALLATION	USB-Fehler über StatusNotifications senden	i	Aus 🗢	
SYSTEM	Strategy for StatusNotification state transitions	i	Belegt während des Ladens 💠	
	Langes Abrufen von Konfigurationsschlüsseln erlauben	i	Aus 🗢	
	l aden unterbinden bei andauernder Backend-Störung	(i)	Aus 🗢	

MTG1234	56 - MTG«Nummer»
	"MTG123456" ist durch die MTG «Nummer» zu ersetzen, welche am Monitoring
	Paket Kuvert ersichtlich ist.
	Dies betrifft die Einstellungen für:
	 OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)
	- WebSockets JSON OCPP URL des Backends
	ACHTUNG:
	Beachten Sie die Nummerierung von "OCPP ChargeBoxIdentity
	(ChargePointID)". Jede Ladestation muss eine eigene, eindeutige Nummer
	besitzen.

Beispiel-Konfigurationen



3.3.2.3 Autorisierung

Deaktivieren Sie "Kostenloses Laden":

S Configuration Interface × +							\sim	-		1	×
← → C ▲ Nicht sicher 192.168.123.12	23/groups/authorization			07	l é	☆	*	≡l			:
SCHRACK			5.20.5-13170 1970-0)1-01	00:00 U	rc 🗖	Ð	Abme	lden		^
DASHBOARD NETZWERK	AUTORISIERUNG										
BACKEND	Kostenioses Laden	(j)	Aus				ŧ	÷			
Kostenloses Laden Überblick	Kriu- lag zuin kosteniosen Aunaden mit OCPP Puil, teste Kr	i) (i)	freecharging Aus				ŧ	\$			
RFID Whitelists	Überblick										
HLC 15118	Timeout für die Fahrzeugverbindung	i	45								
WHITELISTS	Sende OCPP Authorize für RemoteStart Anfragen	í	An				ŧ	¢			
LASTMANAGEMENT	Transaktionsmodus stoppen	i	Normal				ŧ	¢			
	Aktuator nur bei Autorisierung schließen	(j)	Aus				4	÷			
3131EM	RFID Einstellungen										
	RFID Tag Groß/Kleinschreibung	i	Kleinschreibung				4	¢			
	Master-RFID erzwingen	i	Aus				4	¢			
	Nur Fälschungssichere-RFID akzeptieren	(j)	Aus				4	÷			



3.3.3 Plus Paket – Ladestation x

Hierbei handelt es sich um alle weiteren Ladestationen, welche mit Ladestation 1 verbunden sind. Diese haben keine SIM-Karte und greifen auf das integrierte Modem von Ladestation 1 zu.

3.3.3.1 Netzwerk

Hier ist keine zusätzliche Konfiguration notwendig. Lassen Sie die Standardeinstellung für Netzwerk - LAN auf "Automatisch (DHCP)", sowie auch Netzwerk – GSM auf WAN-Router "Aus".

3.3.3.2 Backend

S Configuration Interface × +			Ň	~	- 1		×
← → C ▲ Nicht sicher 192.168.123.12	3/groups/backend		• 🖻 🖈	* =	ម 🔲		:
SCHRACK	BACKEND		5.20.5-13170 1970-01-01 00:49 UTC 💻	Ð Ab	melden	1	•
	Verbindung						
	Verbindungstyp	(i)	GSM	\$			
	OCPP						
DASHBOARD	OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	i	MTG123456_01				
BACKEND	OCPP Modus	(i)	OCPP-J 1.6	¢			
Verbindung	WebSockets JSON OCPP URL des Backends	i	ws://MTG123456.private.ocpp-broker.com/ocpp/cp/socket/16				
ОСРР	Websockets proxy	(i)					
Andere							
Energiezähler	HTTP Basic Authentication Passwort	i					
Banner gateway	Heartbeat Nachrichten immer senden	(i)	An	ŧ			
	Sende informative StatusNotifications	(i)	An	ŧ			
LASTMANAGEMENT	Sende StatusNotifications für Fehler	i	An	\$			
INSTALLATION	USB-Fehler über StatusNotifications senden	(i)	Aus	\$			
SYSTEM	Strategy for StatusNotification state transitions	i	Belegt während des Ladens	\$			
	Langes Abrufen von Konfigurationsschlüsseln erlauben	i	Aus	\$			
	Laden unterbinden bei andauernder Backend-Störung	i	Aus	\$			





3.3.3.3 Autorisierung

Deaktivieren Sie "Kostenloses Laden":

onfiguration Interface × ·	F			~	-	
C A Nicht sicher 192.1	58.123.123/groups/authorization		• 關 论 女	# ∃	J 🗆	1
SCHRAC	K.		5.20.5-13170 1970-01-01 00:00 UTC	₽ Ab	melden	
DASHBOARD NETZWERK	AUTORISIERUNG				-	
BACKEND AUTORISIERUNG	Kostenioses Laden	١	Aus	\$	L	
Kostenloses Laden Überblick	RFID-Tag zum kostenlosen Aufladen mit OCPP Full, feste	RFID-Modi	freecharging	•	J	
RFID Einstellungen RFID Whitelists	Überblick	Û	103	Ŧ		
HLC 15118	Timeout für die Fahrzeugverbindung	(i)	45			
WHITELISTS	Sende OCPP Authorize für RemoteStart Anfragen	í	An	\$		
LASTMANAGEMENT	Transaktionsmodus stoppen	(i)	Normal	ŧ		
INSTALLATION SYSTEM	Aktuator nur bei Autorisierung schließen RFID Einstellungen	à	Aus	\$		
	RFID Tag Groß/Kleinschreibung	(i)	Kleinschreibung	ŧ		
	Master-RFID erzwingen	(i)	Aus	¢		
	Nur Fälschungssichere-RFID akzeptieren	(i)	Aus	¢		



3.1 DLM Master/Slave konfigurieren

3.1.1 DLM Master

Eine Ladestation muss als "DLM-Master (mit internem DLM-Slave)" definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf.

Alle Ladestationen welche gemeinsam im Lastmanagement kommunizieren sollen, müssen die gleiche "DLM Netzwerk-ID" eingetragen haben.

Folgende Beispielkonfiguration zeigt ein statisches Lastmanagement, welches das Ladestationsnetz auf 50 A begrenzt.

Scudary	EEBus-Schnittstelle	(i)	Aus 5.20.5-13170 1970-01-01 00:02 UTC	E Abm	<u>iel</u> d
J <i>TECHNIK</i>	Dynamisches Lastmanagement				
	Dynamisches Lastmanagement - DLM Master/Slave	í	DLM-Master (mit internem DLM-Slave)	\$	
	DLM Netzwerk-ID	í	0		
	Discovery Broadcasting deaktivieren	i	Aus	\$	
DASHBOARD	DLM Algorithmus Abtastrate	i	30 sec	÷	
NETZWERK	Aufwecken des Elektrofahrzeugs zulassen	i	An	÷	
BACKEND	Unterverteilungsstrombegrenzung für den Ladepunktverbund		50 50 50		
AUTORISIERUNG	(L1/L2/L3) [A]	(i)			
WHITELISTS	Betreiber Unterverteilungsstrombegrenzung (L1/L2/L3) [A]	í	50 \$ 50		
LASTMANAGEMENT	Status des externen Eingangs 1	i	Abschalten	\$	
Lokal	Externe Zählerunterstützung	(i)	Aus	¢	
Modbus	Cabiaflash armaidung	0			
SMA-Schnittstelle (Sunny	Schiehastvermeidung	(1)	Aus	•	
Home Manager)	Minimaler-Strombegrenzungswert [A]	í	6		
EEBUS-Schnittstelle	Strombegrenzung bei Verbindungsausfall [A]	i	6		
Dynamisches Lastmanagement	IT Stromnetz	í	Aus	\$	
ASKI über OCPP-S	Löschen des persistenten DLM-Slave Datenbank	í	Zurücksetzen		
INSTALLATION	Maximalstrom Zeitplan	i	An	¢	



3.1.2 DLM Slave

Alle weiteren Ladestationen müssen als "DLM-Slave (Master-Auto-Discovery)" definiert werden. Die Ladestationen finden somit den DLM-Master automatisch.

C A Nicht sicher 192.168.12	3.123/groups/loadmanagement			an ⇒ L
SCHRACK	Betreiber-Strombegrenzung [A]	i	32 5.20.5-13170 1970-01-01 00:10 UTC	Abmelde
TECHNIK	Energiemanagement von externem Input	i	Abschalten	\$
	Aktiviere Obere Strombegrenzung [A] bei Netzwerkausfall für SmartCharging	(j)	Aus	\$
	Modbus			
	Modbus TCP Server	i	Aus	\$
NETZWERK	SMA-Schnittstelle (Sunny Home Manager)			
BACKEND	SMA Schnittstelle	(i)	Aus	÷
AUTORISIERUNG		0		
WHITELISTS	EEBUS-Schnittstelle			
	EEBus-Schnittstelle	i	Aus	¢
Lokal	Dynamisches Lastmanagement			
Modbus	Dynamisches Lastmanagement - DLM Master/Slave	(i)	DI M-Slave (Master-Auto-Discovery)	÷
SMA-Schnittstelle (Sunny Home Manager)		0		
FEBI IS-Schnittstelle	DEM Netzwerk-ID	0	0	
	Minimaler-Strombegrenzungswert [A]	i	6	
Lastmanagement	Strombegrenzung bei Verbindungsausfall [A]	i	6	
ASKI über OCPP-S	ASKI über OCPP-S			
INSTALLATION	Unterstützung für ASKI über OCPP-S Schnittstelle	í	Aus	\$
SYSTEM		0		



4 **DLM - Dynamisches Lastmanagement**

Das Dynamische Lastmanagement bietet die Möglichkeit die Ladeströme von mehreren Ladepunkten optimal an den verfügbaren Strom auszurichten, so dass keine Verstärkung der Zuleitung notwendig wird. Die Regelung der Ladeströme erfolgt hierbei rein "offline", d.h. die einzelnen Ladepunkte werden auch ohne eine Backendverbindung geregelt.

4.1 Ohne Lastmanagement

Der Hausanschluss, die Zuleitung oder der Abzweig einer Unterverteilung können limitierende Faktoren des Ladestromes an Ladepunkten sein. Diese Limitierung stellt zunächst die Obergrenze des zu verteilenden Ladestroms dar. Somit können in einer Unterverteilung an einem Parkplatz, welcher zum Beispiel 3 x 35 Ampere zur Verfügung stehen, folgende Installationen mit nicht gemanagten Ladepunkten umgesetzt werden.

Beispiel 1:

Ein Ladepunkt mit 3 x 32 Ampere (22 kW).

• 3 Ampere Puffer zum maximal verfügbaren Strom je Phase.

Beispiel 2:

Zwei Ladepunkte (typischerweise eine Ladesäule) mit je 3 x 16 Ampere (2 x 11 kW = 22 kW).

• 3 Ampere Puffer zum maximal verfügbaren Strom je Phase.

Beispiel 3:

Neun Ladepunkte mit je 1 x 11 Ampere (3 x 3 x 2,53 kW = 22,77 kW). Je Phase drei Ladepunkte (3 x 11 Ampere = 33 Ampere).

• 2 Ampere Puffer zum maximal verfügbaren Strom.

Ohne ein Lastmanagement dürfen die Ladepunkte, in den drei oben genannten Beispielen, den jeweiligen maximalen Ladestrom dauerhaft bereitstellen. Jedes Fahrzeug wird somit über die gesamte Zeit des Ladevorgangs mit dem eingestellten Maximalstrom geladen.

Sollte der Bedarf an Ladeinfrastruktur in den oben genannten Beispielen steigen, müsste, sofern keine LastManagement implementiert, die Zuleitung ertüchtigt, ausgebaut oder erneuert werden.



4.2 Lastmanagement

Unter Lastmanagement versteht man eine aktive Steuerung des Stromverbrauchs. Das Ziel hierbei ist es, die Netzanschlussleistung des Gebäudes nicht zu überschreiten und dabei den zur Verfügung stehenden Strom möglichst optimal auf alle Verbraucher zu verteilen. Für eine optimale Verteilung des verfügbaren Stroms ist es erforderlich eine Ladestation im Netzwerk als "DLM Master with internal Slave" zu definieren, welche die Aufgaben des Lastmanagements übernimmt. Alle weiteren Ladestationen im Netzwerk müssen als "DLM Slave" konfiguriert werden.

Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden, um eine kleinere Ausfallrate im Fehlerfall zu gewährleisten. Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine externe RS485 Modbus RTU Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.



Bild 1 Master/Slave Verdrahtungsschema



Weitere Informationen erhalten Sie auch im Internet unter https://www.schrack.at/emobility/.



SCHRACK TECHNIK Energie GmbH. Seybelgasse 13, A-1230 Wien TELEFON 01 / 866 85 - 0 E-MAIL energie@schrack.com

FN 318049 w, UID-NR./VAT-NO: ATU64541204, ARA-LIZENZ-NR: 7600, DVR: 0665649-v