PCHONGE TELECONTROL

Installations- und Betriebsanleitung aCharge TELECONTROL

Version 1.1.0

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	3								
2	Anschluß	4								
3	Benutzeroberfläche3.1Benutzerobefläche aufrufen3.2Dashboard3.3Einstellung3.3.1Standort3.3.2Backendverbindungen3.3.3Konfigurationen3.3.4Netzdienliche Steuerung3.3.5Ladestationen3.3.6Messgeräte3.3.8Email3.3.9Geräteeinstellung3.4Ereignisse3.5Logging3.6Backup & Restore3.7Lizenz	4 4 5 5 6 7 7 10 11 11 12 13 13 14 14								
4	Allgemeine Informationen	16								
5	Anschlüsse und Schnittstellen	16								
6	Stromversorgung	16								
7	Abmessungen und Umgebung									
8	Weitere Informationen									

1 Sicherheitshinweise

Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft oder einer elektrotechnisch unterwiesenen Person vorgenommen werden. Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang des aCharge TELECONTROL enthaltene Netzteil. Bei Verwendung eines anderen Netzteils besteht Brand-, Stromschlag- oder Verletzungsgefahr. Verwenden Sie keine anderen Netzteile von anderen elektronischen Geräten, sofern nicht anders angegeben. Gefahren durch elektrischen Strom können zu Personenschäden führen. Das mitgelieferte Netzteil muss nach VDE-Richtlinien durch eine Vorsicherung abgesichert werden. Das aCharge TELECONTROL und das mitgelieferte Netzteil sind ausschließlich in elektrischen Betriebsräumen oder entsprechend den örtlichen Sicherheitsanforderungen hinsichtlich der Umgebungseinflüsse, in trockener Umgebung, fern von Flüssigkeiten zu installieren. Die elektrischen Bauteile sind, soweit erforderlich und nicht anders möglich, gegen direktes Berühren oder teilweises Unterkriechen benachbarter aktiver Teile zu schützen. Die elektrischen Bauteile sind nach einer vorhandenen EVU-Zählung zu installieren und nur für befugtes Personal zugänglich zu machen. Bei der Inbetriebnahme sind die Normen des VDE, die Richtlinien der EVU nach deren TAB anzuwenden.

2 Anschluß

ACharge TELECONTROL wird über das mitgelieferte Netzteil mit Spannung versorgt. Pluspol mit VIN und Minuspol mit GND verbinden. Das Netzwerkkabel wird mit dem Netzwerkanschluss des aCharge TELECONTROL verbunden. Das andere Ende des Netzwerkkabels wird mit einem Switch, Router oder direkt mit dem PC/Laptop verbunden.

3 Benutzeroberfläche

3.1 Benutzerobefläche aufrufen

Im Netzwerk findet man den Controller über die URL https://acc. Die Benutzeroberfläche des aCharge TELECONTROL ist darüber erreichbar. Sollte kein DHCP zur Verfügung stehen, ist die Benutzeroberfläche über die Adresse https://172.16.0.1 immer erreichbar. Dazu muss auf dem PC/ Laptop eine statische IP in dem Adressbereich 172.16.0.0/255.255.0.0 eingerichtet werden die sich im selben Subnetz befindet. Bitte darauf achten das keinen IP Adressen doppelt vergeben werden. Die Standartzugansdaten sind: User: admin@admin.com Passwort: admin Die Backendadresse dieses Controllers lautet:

ws://172.16.0.1:8090 und muss in den Ladestationen als Backend-URL eingetragen werden. Der Adressraum für die Ladestationen ist 172.16.0.20 - 172.16.255.255 Beispiel: In diesem Beispiel werden die ersten Adressen (172.16.0.2-172.16.0.20 für administrative Zwecke (PC/Laptop) oder Smartmeter frei gehalten. Ladestation 1 bekommt: 172.16.0.21 Ladestation 2 bekommt: 172.16.0.22

•

Ladepunkt N bekommt: 172.16.N.N

Diese Konfiguration sollte verwendet werden wenn keine andere Netzkonfiguration durch den Kunden vorgegebene ist. Eine detaillierte Dokumentation über die verteilten Adressen muss angelegt werden.

Mit der Hilfe des Schaltschemas werden dann die Begrenzungen, wie in 3.3.7 beschrieben ist, eingerichtet.

3.2 Dashboard

Das Dashboard ist die zentrale Anlaufstelle um auf alle anderen Elemente zugreifen zu können.

ACHACGE TELECONTROL	Home / Dashboard Dashboard	💄 Support Admin 🛛 🏘
Dashboard	Netzdienlichkeit	
EreignisseLogging	Hausanschluss Hausanschluss (69 KW) [berechnet] to to to the second se	Hausanschluss (100 A) [berechnet] 🛓 🖻 ී ස්
Backup & Restore	1	1
E Lizenz	0.8	0.6
	0.4	0.4
	0.2	0.2
	.2.2025, 16:5#:32025, 17:00:32025, 17:04:82025, 17:07:22025, 17:10.44	0 0A0A0A 0A Phase L1 Phase L2 Phase L3
aCharge Controller TELECONTROL Standort: Musterinstallation (acc-ab/5a154) Version: 1.1.0-1.1.0 Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)	Suche	

Abbildung 1: Dashboard

3.3 Einstellung

ACHACGE TELECONTROL	Home / Systemeinstellung Systemeinstellung			💄 Support Admin 🛛 🏚
Dashboard Dashboard Einstellungen Ereignisse	Standort Verwaltung des Hauptanschlusses	Backendverbindungen Erstellung und Verwaltung von Cloud-Diensten und Abrechnungssystemen	Konfigurationen Erstellung und Verwaltung von Konfigurationswerten	Netzdienliche Steuerung Verwaltung der netzdienlichen Steuerung nach §14a EnWG
LoggingBackup & Restore	Ro	•	*	*
E Lizenz	Ladestationen Erstellung und Verwaltung von Ladestationen	Messgeräte Erstellung und Verwaltung von verbundenen Messgeräten	Begrenzungen Erstellung und Verwaltung von Messpunkten und Begrenzungen	Email Erstellung und Verwaltung von Emailkonfigurationen
	2 5	•	*	
aCharge Controller TELECONTROL Standor: Musterinstallation (acc-ab/Sa154) Version: 1.1.0-1.1.0 Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)	Geräteeinstellungen Verwaltung des Gerätes			

Abbildung 2: Einstellungen

3.3.1 Standort

Verwaltung des Hauptanschlusses mit Adresse und definierbarem Messpunkt.

NCHAIGE	K ZURŪCK	llung / Installationen			💄 Support Admin 🛛 🏚
🗠 Dashboard	Installationer	1			
Einstellungen	Installatione	n			
Logging	ID	BESCHREIBUNG	KONTAKT	MESSPUNKT	
Backup & Restore	1	Musterinstallation	Mustermann	Hausanschluss	C 💼
E Lizenz					
aCharge Controller TELECONTROL Standort: Musterinstallation (acc-ab/Sa154) Version: 1.1.0-1.0 Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)					

Abbildung 3: Standort

3.3.2 Backendverbindungen

Erstellung und Verwaltung von Cloud-Diensten und Abrechnungssystemen. Es können gleichzeitig mehrere Backends definiert und aktiviert werden. Diese können den Ladestationen zugeordnet werden. Dabei kann jeder Ladestation immer nur eine Backendadresse zugeordnet werden.

ACHACGE TELECONTROL	< ZURÜCK Home / Systemein Backends	stellung / Backends				-	Support Admin 🛛 🌣
Dashboard Dashboard Einstellungen Ereignisse Logging	() Mit der Tele Dylamo Lize	control-Lizenz können enz.	Sie nur den Controlier verwalte	n. Um den voller	n Funktionsumfang nutzen	zu können, erwerben Sle bit	te eine
Backup & RestoreLizenz	Einstellung status	SGEN NAME Acemo GmbH aCharge	URL wss://cloud.acharge.de/api/ ocpp16/4ac078ad-2e5b-4819-92aa	USERNAME acc-abf5a154	IN VERWENDUNG	REGISTER-CONTROLLER Ja	aktionen
aCharge Controller TELECONTROL Sandort: Museriensallation (acc-ab/53154) Version 1.1.8-14, a Specher 28 (s) (2.43 Galor,88 Gal)			-120KL1/134C3				

Abbildung 4: Backendverbindungen

3.3.3 Konfigurationen

Erstellung und Verwaltung von Konfigurationswerten.

	Konfig	йск Systemeinstellur gurationer	ng / Konfigurationen		💄 Support A	dmin 🌣
 Einstellungen Ereignisse 	Eins	tellungen			+ HINZUF	Ĵģen
	ID	BEREICH	KODE	NAME	WERT	
Backup & Restore	2 ocpp Backup & Restore		HeartbeatInterval	Chargepoint heartbeat interval	1800	6 💼
E Lizenz	3	ocpp	MeterValueSampleInterval	time between sample values in seconds	15	6 🖥
	42	load	minimumChargingRateAmpere	minimum charging rate in A	6	6 🖥
	43	load	predictionEnabled	use prediction algorithm to predict charging sessions	1	6 🕯
	44	load	identificationEnabled	loop through all connectors to identify charging capabilities for every chagring session	0	C 💼
aCharge Controller TELECONTROL	45	load	identifyTimeSeconds	minimum time a charging session is suspected to be under identification	60	C 💼
Standort: Musterinstallation (acc-abf5a154) Version: 1.1.0-1.1.0 Speicher: 36 % (2.43 GIB/6.88 GIB)	46	load	identifyEnergyWh	minimum energy a charging session is suspected to be under identification	10	6 🖬

Abbildung 5: Konfigurationen

3.3.4 Netzdienliche Steuerung

Verwaltung der Netzdienlichen Steuerung. Es gibt die Möglichkeit die Netzdienliche Steuerung entweder über 2 potentialfreie Kontakte, ModBus oder EEBus anzubinden. Die folgenden Bilder zeigen die einzelnen Anwendungsfälle.

ACHATGE TELECONTROL	C ZURÜCK Home / Systemein	stellung / Netzdienliche Steuerung								1 Support Admin 0			
E Dashboard	Netzdienlic	Netzdienliche Steuerung											
0 Einstellungen B Ereignisse	Netzdienliche Steuerung												
Logging		GI	10			Modbus			EEBus				
Backup & Restore	Name	Leistung	Be	legung									
E Lizenz	Stufe 1	69 kW	(100%)	<u>v</u>	īN1 💼 💼)							
	Stufe 2	51.8 ki	V (75%)	1 0	īN1 🖪 🔋)							
	Stufe 3	34.5 k)	V (50%)	¥0	ini 💼 💼)							
	Stufe 4	0 kW	(0%)	NO	ini 💼 💼)							
										+ HINZUPÜGEN			
aCharge Controller TELECONTROL Standort Mustermanatori jaccat/Sat540													

Abbildung 6: Netzdienliche Steuerung

	Modbus	EEBus
iteuerung wird über EE ⁻ die Netzdienliche Steu	Bus ausgelesen. Scanne dafür o uerung bereitstellt.	las Netzwerk nach EEBus Geräten und wähle da
48cb933649e02ed31		윦 NACH EEBUS GERÄTEN SCANNER
к	Kein EEBus Gerät verbunden.	
2	48cb933649e02ed31 +	48cb933649e02ed31 Kein EEBus Gerät verbunden.

Abbildung 7: Netzdienliche Steuerung EEBus



Abbildung 8: Netzdienliche Steuerung EEBus Geräte

K ZURÜCK	nliche Steuerung		🚨 Support Admin 🔅						
Netzdienliche Steuerung									
Netzdionliche Steuerung									
Aktiviert									
GPIO Modbus EEBus									
Der Wert für die Netzdienliche Steuerung wird über Modbus ausgelesen. Dazu wird der Wert des Registers mit der Nummer 200 und einer Registerlänge von 4 Bytes verwendet.									
Slave ID	Register	Register Länge	Wert						
10	200	4	-						
Maximaler Wert: 172.5 kW (250A 3P) Begrenzung: hausanschluss									

Abbildung 9: Netzdienliche Steuerung MODBUS

ACHACGE TELECONTROL	C zumück Home / Systemeine	stellung / Netzdienliche Steuerung					🚊 Support Admin 🏼 🏚		
Doshboard One Dirstellungen Ereignisse	Netzdienliche Steuerung								
Logging		GPIO			Modbus		EEBus		
Backup & Restore	Name	Leistung	Belegung						
tizenz	Stufe 1	69 kW /100		/- 🔳 📵					
	Stufe 2	51.8 kW 175		/ - 📧 \min					
	Stufe 3	34.5 kW (50		iī 💶 😐					
	Stufe 4	0 kW (0%)		iī 💶 😐					
							+ HNZUFÜREN		
acharge Controller TELECONTROL Standor: Mustermanation (acc atCa154) Writer 1.1.8-1.1 Service: 30 % (2.4) CBM AR CB)									



3.3.5 Ladestationen

Erstellung und Verwaltung von Ladestationen. Die Adresse des Controllers wird in den Ladestationen eingestellt. Diese Ladestationen melden sich bei aktivem "Automatisch Erlauben" selbständig an diesem Controller an. Anschließend müssen die Ladestationen den entsprechenden Begrenzungen zugeordnet werden.

	< ZURÜCK Home / Systemeinstellung / Ladestationen & Support Admin Ladestationen
Ereignisse	Mit der Telecontrol-Lizenz können Sie nur Modbus Ladestationen verwenden. Um den vollen Funktionsumfang nutzen zu können, erwerben Sie bitte eine Dylamo Lizenz.
Logging	
Backup & Restore	
E Lizenz	Suche nach Ladestationname Begrenzung: 5 10 25 50 🔇 Seite: 1 / 0 (0) 🕥
	Keine Ladestationen gefunden
	😹 NACH LADESTATIONEN SCANNEN
aCharge Controller TELECONTROL Standort: Musterinstallation (acc-abf5a154) Version: 1.1.0-1.1.0 Speicher: 36 % (2.43 GB/6.88 GIB)	

Abbildung 11: Ladestationen

Es kann auch aktiv nach Ladepunkten im Netzwerk über die Schaltfläche "Nach Ladestationen Scannen"

3.3.6 Messgeräte

Erstellung und Verwaltung von verbundenen Messgeräten. Der EM420 und die UNIEQ box Family sind vorkonfiguriert und können ausgewählt werden.

NCHAIGE	< ZURÚCK Home / Systemeinstellung / G Geräte	Serāte				💄 Support Admin 🛛 🏚
🗠 Dashboard						
EinstellungenEreignisse	Einstellungen					+ HIN7IIFÜGEN
Logging	GERATE-YOREAGEN					THINKEDI OGEN
Deadlaure & Deathane	STATUS	NAME	BESCHREIBUNG	HOST	PORT	AKTIONEN
Backup & Restore			Keine Geräte gefun	nden		
66 Lizenz						
aCharge Controller TELECONTROL Standor: Musterinstallation (acc-ab/Sa154) Versins: 1.1.0-1.1.0 Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)						

Abbildung 12: Messgeräte

3.3.7 Begrenzungen

Erstellung und Verwaltung von Messpunkten und Begrenzungen. Die Ladestationen müssen immer unterhalb von "Ladeinfrastruktur" angeordnet werden. Die Ebene "Ladeinfrastruktur" kann es nur einmal geben.

	< zurück Home / Systemeinstellung / Messpu Messpunkte	nkte				💄 Support Adm	in 🌣
 Einstellungen Ereignisse Logging 	Hinweis: Das Produkt ist auf 2 f Messpunkte	Vesspunkte beschränkt.	WERT	FINHFIT	PHASEN	WEPTERMITTI IING	
 Backup & Restore Lizenz 	1 Hausanschluss 2 Ladeinfrastruktur	Hausanschluss Ladeinfrastruktur	100	Ampere	3	berechnet	e e
aCharge Controller TELECONTROL Sandort: Muserinstallation (acc-M53154) Vession: 1.1.6-1.1.6 Specher: 36 % (2.43 GBR/GB GBI)							15



OCHORGE			11
TELECONTROL			
🗠 Dashboard			
🍫 Einstellungen			
Ereignisse			
Logging			
Backup & Restore			
E Lizenz	GridServing	Hausanschluss	Ladeinfrastruktur
aCharge Controller TELECONTROL Standor: Musterinstallation (acr-ab/5a/54) Versin: 11.0-11.9 Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)			



3.3.8 Email

Erstellung und Verwaltung von Emailkonfigurationen.

	< ZURÜCK Home / Systemeinstellung / Emaileinstellungen Emaileinstellungen	👗 Support Admin 🛛 🌣
 Einstellungen Erelgnisse Logging Backup & Restore 	Emaileinstellungen aktiviert Funktion aktuell de	emailtesten
Charge Controller TELECONTROL Sondort Musterinstallation (ac-ad/Saf156) Wraner 1.1.9.1.10 Specher: 16 94:224 GB06.88 GB(1)		



3.3.9 Geräteeinstellung

Verwaltung des Gerätes. Es kann der Typ und der Name des Controllers angegeben werden.

Über die rote Schaltfläche lässt sich der Controller neu starten.

	< ZURÜCK Home / Systemeinstellung / Geräteeinstellungen Geräteeinstellungen			💄 Support Admin 🛛 🏚
EinstellungenEreignisse	Geräteeinstellungen			් NEUSTART CONTROLLER
Logging	Gerätetyp		Host-Gerätename	
Backup & Restore	Edge Box RPi 200		acc-abf5a154	
Lizenz		SPEICH	IERN	
aCharge Controller TELECONTROL Standort: Musterinstallation (acc-ab/Sa154) Version: 1.1.0-11.0 Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)				



3.4 Ereignisse

Unter diesem Menüpunkt findet man alle Ereignisse. Die Eingriffe des Netzwetreibers werden mit Leistungsdaten und Zeitpunkten erfasst. Genauso wie Kommunikationsabbrüche der Ladestationen.

NCHAIGE	Home / Systemeinstellung / Ereign Ereignisprotokolle	isprotokolle		💄 Support Admin 🛛 🕏
Dashboard Einstellungen	Übersicht		01.02.2025 - 28.02.2025	
Logging	Ausfallzeit: Os	Neustarts: 0	Backend-Unter	brechung: Os
Backup & Restore	Netzdienliche: 0 (Än	derungen)		~
E Lizenz	Ladestationen: 0 (Ko	ommunikationsabbrüche)		~
	Тур	Startdatum	Enddatum	
	Alle Typen	01.02.2025, 00:00	28.02.2025, 23:59	୍ SUCHE
	LETZTER MONAT	NÄCHSTER MONAT DIESER MONAT	DIESE WOCHE HEUTE	ZURÜCKSETZEN
narge Controller TELECONTROL Idort: Musterinstallation (acc-ab/5a154) sion: 1.1.0-1.1.0 Icher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)	Suche nach Ladestationnamer		Begrenzu	ng: 5 10 25 50 🔇 Seite: 1 / 1 (1) 🔇

Abbildung 17: Ereignisse

3.5 Logging

Für eine sinnvolle Ausgabe der Statusmeldungen können hier entsprechende Filter gesetzt und die Logfiles exportiert werden.

	Home / Log Viewer			🖲 Cunnast Admin – 💏
ACHACGE	Log Viewer			Support Aumin 💊
Dashboard	Toolbar 🛠 Stopp 🗉 🕻 🐌	*	Aktuelles Level DEBUG Q SL	iche
tinstellungen	DEBUG INFO WARN ERROR	🗹 Level 🗹 Zeit 🗹 Ko	omponente 🗹 Nachricht	
Ereignisse	OcppConfig	load	meterValues	ocpp16
Logging	ocpp201	осррј	websocket	license
Backup & Restore	main	database	backend	backendEvents
	emailing	events	firmware	gpio
E Lizenz	gridserving	eebus	http	measurement
	utils	scn	vpn	modbusIdentify
	scc	eichrecht	eventlog	Unknown
aCharge Controller TELECONTROL Sandor: Muterimsalaron (ac-abf3a15a) Specher: 36 % (2.43 GH/G.88 GH)	DEBUG 4.2.2025, 17.18:51 load DEBUG 4.2.2025, 17.18:51 load DEBUG 4.2.2025, 17.18:55 load DEBUG 4.2.2025, 17.18:56 load DEBUG 4.2.2025, 17.18:56 load DEBUG 4.2.2025, 17.18:56 load DEBUG 4.2.2025, 17.18:56 load DEBUG 4.2.2025, 17.19:10 load DEBUG 4.2.2025, 17.19:06 load	Limit Id < 1> Type < MAINS> LIMIT: " Limit Id < 2> Type < LIS> LIMIT: " Solverinput & Geometors, anything Limit Id < 1> Type < MAINS> CURRENT: (Solverinput & Connectors, anything Limit Id < 2> Type < LIS> CURRENT: (Solverinput & Connectors, anything Limit Id < 1> Type < MAINS> CURRENT: (Limit Id < 2> Type < LIS> VOLTAGE: " Solverinput & Connectors, anything	100° MAXPHASEDIFF: 20° LIMITMEASURETYF " MAXPHASEDIFF: 0° LIMITMEASURETYF: Changed (4712): 0° LIMITMEASURETYF: (11°:0, 12°:0, °13°:0) VOLTAGE: °(230) 20 Changed (4712): 0° VOLTAGE: °(230) 20 L1°:0, °12°:0; °13°:0) VOLTAGE: °(230) 20 MAYMASEDIFF: 20° LIMIT: °(4° MAXPHASEDIFF changed (4712)	YE: "CALCULATED" CURRENT: ("11";0,"12": "CALCULATED" CURRENT: ("11";0,"12";0," 230 230) LIMIT: "G4" MAXPHASEDIFF: " 230 230) LIMIT: "G4" MAXPHASEDIFF: " 230) LIMIT: "G4" MAXPHASEDIFF: " 230) LIMIT: "G4" MAXPHASEDIFF: " 230) LIMIT: G4" MAXPHASEDIFF: " 5. "O" LIMITMEASURETYPE: "CALCULATED"

Abbildung 18: Logging

3.6 Backup & Restore

An dieser Stelle können Backups erstellt und wieder zurück gespielt werden.

<u>NCHOLGE</u>	Home / Backups Backups			💄 Support Admin – 🌣
Le Dashboard	Backup-Kontrolle			CKUP ERSTELLEN SYSTEM ZURÜCKSETZEN
tinstellungen	NAME	GRÖSSE	ERSTELLT AM	AKTIONEN
Ereignisse	20250204_163714	268.0 KB	4.1.2025 16:37	g 😂 🔺 🧰
Logging				
Backup & Restore				
E Lizenz				
aCharge Controller TELECONTROL Standort: Musterinstallation (acc-ab/5a154) Version: 1.1.0-1.1.0 Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)				

Abbildung 19: Backup

3.7 Lizenz

Um den Funktionsumfang oder die Anzahl der Ladepunkte zu ändern können dafür die Lizenzen bestellt und hier eingetragen werden.





4 Allgemeine Informationen

- Modell: EdgeBox-RPi-200 (Raspberry CM4)
- Hersteller: seeed studio
- Betriebssystem: Linux-basiert
- Prozessor: Broadcom BCM2711, Quad-Core Cortex-A72 64-bit @1.5GHz
- Speicher: 1G/2G/4G RAM, 64 GB eMMC
- Storage: 8GB/16GB/32GB eMMC M.2 slot für SSD

5 Anschlüsse und Schnittstellen

- Ethernet: 1 x RJ45 port support 10/100m/1000M
- Wireless: 2.4GHz,5.0GHz IEEE 802.11 b/g/n Bluethooth 5.0, BLE, Dualband 802.11ac optional
- USB-Anschlüsse: 2 x USB 2.0
- HDMI-Ausgang: HDMI2.0 bis 4k@60Hz
- Digital Input: 2x isolierte DI
- Digital Output: 2x isolierte DO
- Bus: 1x isolierte RS485, 1x RS232
- Erweiterungssteckplatz: 1x mini PCIe slot support 4GLTE, LoRaWAN, Zigbee
- Storage Erweiterung: M.2 socket 2242 NVME SSD card support

6 Stromversorgung

- Stromquelle: 12V bis 36V DC
- Stromverbrauch: Durchschnittlich 3W

7 Abmessungen und Umgebung

- Abmessungen: 124 mm x 76 mm x 35 mm
- Betriebstemperatur: -20°C bis +60°C
- Lagertemperatur: -20°C bis +75°C

8 Weitere Informationen

- EMI: IEC 61000-6-2
- ESD Portektion: 4kV/8kV mit IEC 61000-6-2
- Zertifizierungen: CE, FCC
- Zusätzliche Eigenschaften: Optional UPS, RTC, Watchdog Timer, Optional Verschlüsselung mit ATECC608a Chip

Abbildungsverzeichnis

1	Dashboard
2	Einstellungen
3	Standort
4	Backendverbindungen
5	Konfigurationen
6	Netzdienliche Steuerung
7	Netzdienliche Steuerung EEBus
8	Netzdienliche Steuerung EEBus Geräte
9	Netzdienliche Steuerung MODBUS
10	Netzdienliche Steuerung GPIO 10
11	Ladestationen
12	Messgeräte
13	Begrenzungen oberer Ausschnitt
14	Begrenzungen unterer Ausschnitt 12
15	Email
16	Geräteienstellung
17	Ereignisse
18	Logging
19	Backup
20	Lizenzen