

recharge DYLAMO

Installations- und Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweis	3
2 Anschluß	3
2.1 Benutzeroberfläche aufrufen.....	4
3 Dashboard	4
3.1 Systemeinstellung	5
3.1.1 Standort	5
3.1.2 Backendverbindungen.....	6
3.1.3 Konfigurationen.....	6
3.1.4 NetzdienlicheSteuerung.....	7
3.1.5 Ladestationen.....	7
3.1.6 Messgeräte.....	8
3.1.7 Begrenzungen.....	8
3.1.8 Email.....	9
3.1.9 Geräteeinstellung.....	9
3.2 Einstellung.....	10
3.2.1 ID Tags.....	10
3.2.2 Benutzer.....	10
3.2.3 Gebühren	11
3.3 Ladevorgänge.....	11
3.3.1 Überblick über die Ladevorgänge	12
3.3.2 Abrechnung.....	12
3.4 Lizenz.....	13
3.5 Logs.....	13
4 Allgemeine Informationen	13
5 Anschlüsse und Schnittstellen	14
6 Stromversorgung	14
7 Abmessungen und Umgebung	14
8 Weitere Informationen	14

1 Sicherheitshinweise

Das Gerät ist eine EdgeBOX- mit einer Schutzklasse IP65.

Die Installation und der Eingriff ins Stromnetz kann zu schweren Verletzungen, bis hin zu einem tödlichen Stromschlag führen. Lebensgefahr durch Stromschlag! An den spannungsführenden Teilen des Netzteils liegen lebensgefährliche Spannungen an. Das mitgelieferte Netzteil ist ein 24 Volt Netzteil mit max. 1,5A und darf nur verwendet werden.

Der Anschluss, die Installation darf nur von Fachpersonal bzw. einer Elektrofachkraft im spannungs- bzw. stromlosen Zustand durchgeführt werden.

Die Spannungsfreiheit muss zwingend überprüft werden. Dieser stellt sicher, dass alle Installationen entsprechend der gültigen, DIN und VDE Normen durchgeführt werden.

Die EdgeBox Gerät muss geerdet werden!

- acharge DYLAMO nur in trockener Umgebung verwenden und von Flüssigkeiten fern halten. acharge DYLAMO nur in zugelassenen Gehäusen oder Elektroverteilern nach dem EVU-Zähler installieren, so dass sich die Anschlüsse für die Außen- und Neutralleiter hinter einer Abdeckung oder eines Berührungsschutzes befinden.

Die Gehäuse oder Elektroverteiler dürfen nur über Schlüssel oder Werkzeug zugänglich sein, um den Zugang auf befugtes Personal zu beschränken.

2 Anschluß

Den acharge DYLAMO über das mitgelieferte Netzteil mit Spannung versorgen und den Pluspol mit VIN und den Minuspol mit GND verbinden. Netzwerkkabel am Netzwerkanschluss des acharge DYLAMOs anschließen. Das andere Ende des Netzwerkkabels mit einem Switch, Router bzw. direkt mit dem PC/Laptop verbinden.



Controller Hardware

2.1 Benutzeroberfläche aufrufen

In einem Netzwerk mit DHCP muss die vergebene IP Adresse über den Router ermittelt werden. Über die URL [https://\[IP\]](https://[IP]) ist die Benutzeroberfläche des acharge DYLAMO 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 achten Sie darauf, dass keine IP Adressen doppelt vergeben werden!

User: admin@admin.com

Passwort: admin

2.2 Backend URL für die Ladestation

Die URL für das Backend lautet: ws://172.16.0.1:8090

Diese 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

.

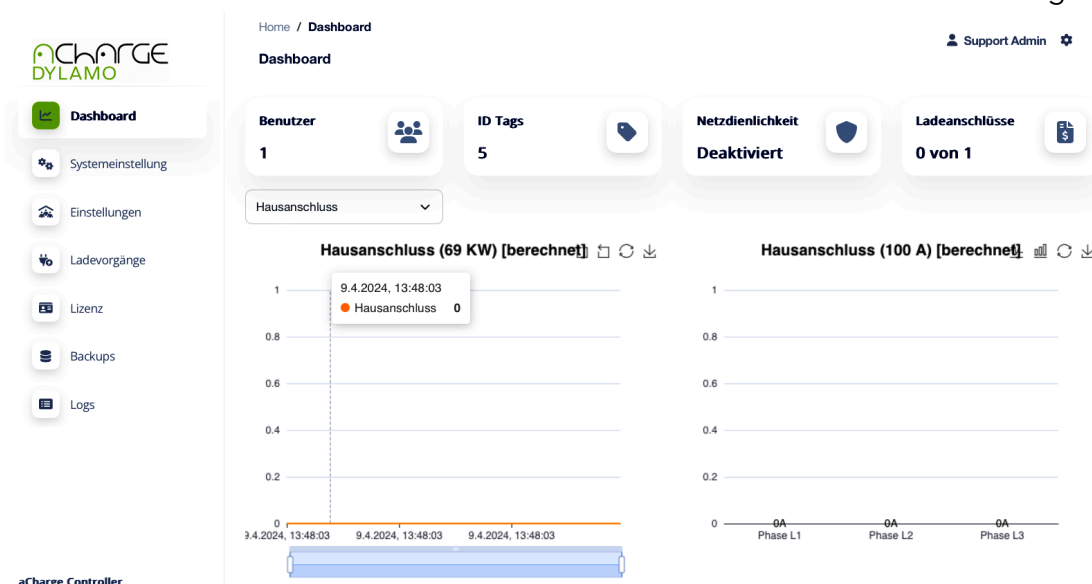
.

Ladepunkt N bekommt: 172.16.N.N

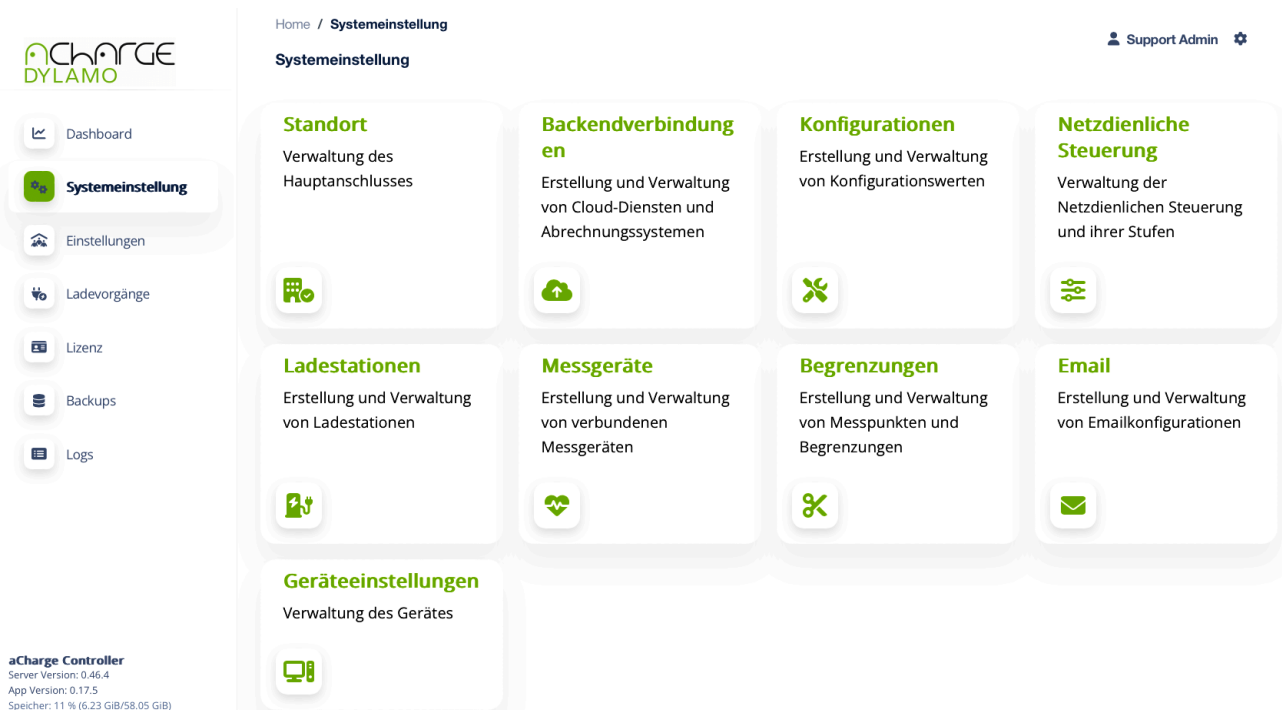
Diese Konfiguration sollte verwendet werden, wenn keine andere Netzkonfiguration durch den Kunden vorgegeben ist. Eine detaillierte Dokumentation über die verteilten Adressen muss angelegt werden. Mit der Hilfe des Schaltschemas werden dann die Begrenzungen, wie in 3.1.7 beschrieben ist, eingerichtet.

3. Dashboard

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

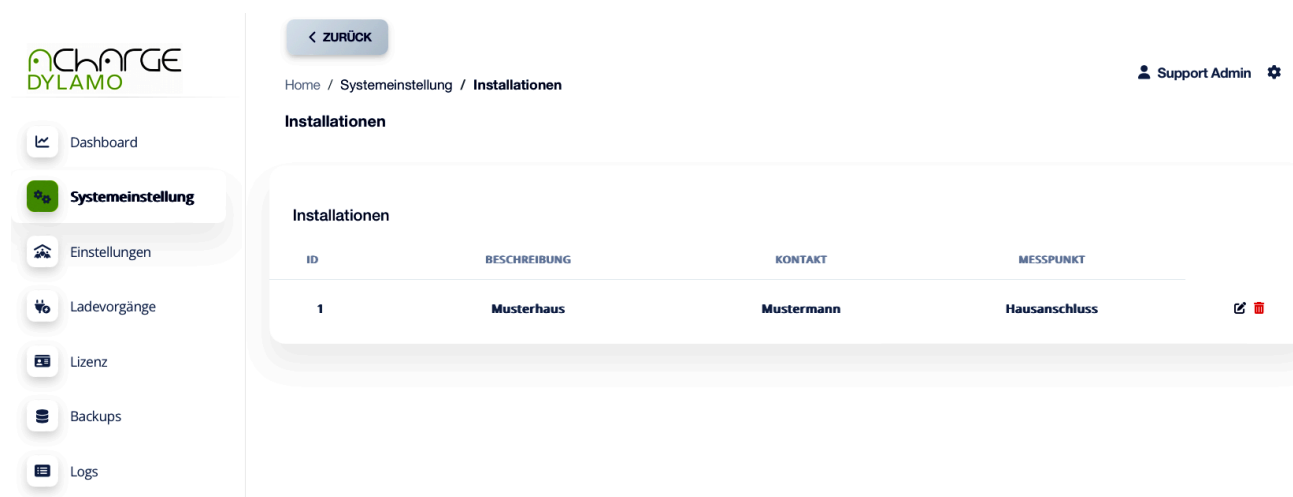


In den Systemeinstellungen werden folgende Parameter, wie in der Abbildung dargestellt konfiguriert.



3.1.1 Standort

Verwaltung des Hauptanschlusses mit Adresse und definierbarem Messpunkt.



3.1.2 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 jede Ladestation immer nur eine Backendadresse zugeordnet werden.

Navigation: Dashboard, Systemeinstellung, Einstellungen, Ladevorgänge, Lizenz, Backups, Logs

Header: < ZURÜCK, Home / Systemeinstellung / Backends, Support Admin

Section: Backends

Buttons: + HINZUFÜGEN

NAME	URL	CLIENTID	IN VERWENDUNG	AKTIONEN
Acemo GmbH a-Charge	wss://acharge.de/api/ocpp16/4ac078ad-2e5b-48f9-92aa-f554cf7134c9	acc-posid-001	<input checked="" type="checkbox"/>	✎ ✖
DEMO_CC	wss://wstest.chargecloud.de/demo/9d8326038145a00af72e41ecf38e8df2/	ABL_10308225	<input checked="" type="checkbox"/>	✎ ✖

3.1.3 Konfigurationen

Erstellung und Verwaltung von Konfigurationswerten.

Navigation: Dashboard, Systemeinstellung, Einstellungen, Ladevorgänge, Lizenz, Backups, Logs

Section: Einstellungen

Buttons: + HINZUFÜGEN

ID	BEREICH	KODE	NAME	WERT	AKTIONEN
2	ocpp	HeartbeatInterval	Chargepoint heartbeat interval	1800	✎ ✖
3	ocpp	MeterValueSampleInterval	time between sample values in seconds	15	✎ ✖
17	load	minimumChargingRateAmpere	minimum charging rate in A	7	✎ ✖
18	load	identificationEnabled	loop through all connectors to identify charging capabilities for every charging session	0	✎ ✖
19	load	identifyTimeSeconds	minimum time a charging session is suspected to be under identification	60	✎ ✖
20	load	identifyEnergyWh	minimum energy a charging session is suspected to be under identification	10	✎ ✖
21	load	reactionTimeSeconds	time to wait before car is reacting to a change allowed load	60	✎ ✖
22	load	avoidSetChargeprofile	do not set anything to the chargepoint	0	✎ ✖

3.1.4 Netzdienliche Steuerung

Verwaltung der Netzdienlichen Steuerung und ihrer Stufen. Es können vier Stufen frei definiert werden.

Name	Leistung	Belegung
Stufe 1	100%	GPIO GPIO [red] [green]
Stufe 2	75%	GPIO GPIO [red] [green]
Stufe 3	50%	GPIO GPIO [red] [green]
Stufe 4	25%	GPIO GPIO [red] [green]

3.1.5 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.

STATUS	LADESTATION NAME	HERSTELLER	MODEL	SERIENNUMMER	FIRMWARE	LEISTUNG	REGISTRIERUNGSSTATUS	BACKEND
<input type="checkbox"/>	POSID_001	Alfen BV	NG910-60123		6.5.0-4217	16 A - 3P	<input checked="" type="checkbox"/>	Acemo GmbH a-Charge

3.1.6 Messgeräte

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

Home / Systemeinstellung / Geräte

Support Admin

Geräte

Einstellungen

GERÄTE-VORLAGEN

+ HINZUFÜGEN

STATUS	NAME	BESCHREIBUNG	HOST	PORT	AKTIONEN
online	Unieqbox	Unieqbox Family	192.168.2.11	502	[edit] [delete]

3.1.7 Begrenzungen

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

Home / Systemeinstellung / Messpunkte

Support Admin

Messpunkte

Messpunkte

+ HINZUFÜGEN

ID	NAME	TYP	WERT	EINHEIT	PHASEN	WERTERMITTLUNG
1	Hausanschluss	Hausanschluss	100	Ampere	3	berechnet
2	Ladeinfrastruktur	Ladeinfrastruktur	64	Ampere	3	berechnet

GridServing

Hausanschluss

Ladeinfrastruktur

POSID_001

POSID_DEMO

POSID101

POSID102

POSID103

POSID104

aCharge Controller
Server Version: 0.47.1
App Version: 0.18.0
Speicher: 11 % (6.25 GiB/58.05 GiB)

3.1.8 Email

Erstellung und Verwaltung von Emailkonfigurationen.

Emalleinstellungen

EMAIL TESTEN

Emalleinstellungen aktiviert

Host: localhost

Port: 25

Username: charge@acemo.eu

Passwort:

Verschlüsselung: TLS

Von: noreply@acemo.eu

Kopie: user@name.com

Start Template

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>%%TITLE%%</title>
</head>
<body>
<p>Hallo %%USERNAME%%</p>
<p></p>
<p>Ihr Ladevorgang mit der Nummer:%%TRANSACTION%% wurde soeben an
unserer Station %%CHARGEPOINT%% (Stecker:%%CONNECTOR%%) gestartet.</p>
<p></p>
<p>Wir freuen uns, Sie mit Strom beliefern zu dürfen.</p>
</body>
```

Stop Template

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>%%TITLE%%</title>
</head>
<body>
<p>Hallo %%USERNAME%%</p>
<p></p>
<p>Ihr Ladevorgang mit der Nummer:%%TRANSACTION%% wurde soeben an
unserer Station %%CHARGEPOINT%% (Stecker:%%CONNECTOR%%) gestartet.</p>
<p></p>
<p>Wir freuen uns, Sie mit Strom beliefern zu dürfen.</p>
</body>
```

SPEICHERN

aCharge Controller
Server Version: 0.46.4
App Version: 0.17.5
Speicher: 11 % (6.23 GiB/58.05 GiB)

3.1.9 Geräteeinstellung

Verwaltung des Gerätes.

< ZURÜCK

Home / Systemeinstellung / **Geräteeinstellungen**

Support Admin

Geräteeinstellungen

NEUSTART CONTROLLER

Gerätetyp: Raspberry Pi 1-4

Host: acc

SPEICHERN

3.2 Einstellung

Home / Einstellungen

Support Admin

Einstellungen

- ID Tags**
Verwaltung von ID Tags und erstellen neuer ID Tags
- Benutzer**
Verwaltung von Benutzern und erstellen neuer Benutzer
- Gebühren**
Einstellen von Gebühren (Arbeitspreis und Grundpreis)

3.2.1 ID Tags

< ZURÜCK

Home / Einstellungen / ID Tags

Support Admin

ID Tags

+ HINZUFÜGEN

ID TAG	BENUTZER	ABL AUF DATUM UND UHRZEIT	AKTIV	AKTIONEN
7246758E	SUPPORT ADMIN	01.04.2000 02:00:00	Ja	
A62D0B96-66B6-445F-A	ACHARGE BACKEND	03.02.2044 12:45:59	Ja	
4D3A024C	ACHARGE BACKEND	27.03.2024 19:56:37	Ja	
78CCE738-C8BA-4B23-9	ACHARGE BACKEND	03.02.2044 12:45:59	Ja	
11DD5358-2970-472B-A	ACHARGE BACKEND	03.02.2044 12:45:59	Ja	

Verwaltung von ID Tags und erstellen neuer ID Tags.

3.2.2 Benutzer

< ZURÜCK

Home / Einstellungen / Benutzer

Support Admin

Benutzer

+ HINZUFÜGEN

BENUTZER ID	NAME	TELEFON	EMAIL	ANZAHL ID TAGS	AKTION
1	Support Admin	0	admin@admin.com	1	
2	aCharge Backend	0	acharge@acemo.eu	4	

Verwaltung von Benutzern und erstellen neuer Benutzer.

3.2.3 Gebühren

Einstellen von Gebühren (Arbeitspreis und Grundpreis).

The screenshot shows the 'aCHARGE DYLAMO' interface. On the left is a navigation menu with items: Dashboard, Systemeinstellung, **Einstellungen** (highlighted), Ladevorgänge, Lizenz, Backups, and Logs. The main content area is titled 'Gebühren' and includes a '< ZURÜCK' button, a breadcrumb 'Home / Einstellungen / Gebühren', and a user profile 'Support Admin'. Two input fields are present: 'Monatliche Grundpreis in EUR' and 'Arbeitspreis pro kWh in EUR', both containing the value '0'. A green 'SPEICHERN' button is located at the bottom of the form.

3.3 Ladevorgänge

The screenshot shows the 'aCHARGE DYLAMO' interface. The left navigation menu includes: Dashboard, Systemeinstellung, Einstellungen, **Ladevorgänge** (highlighted), Lizenz, Backups, and Logs. The main content area is titled 'Ladevorgänge' and includes a breadcrumb 'Home / Ladevorgänge' and a user profile 'Support Admin'. It features two main sections: 'Überblick' (Overview) with the subtitle 'Ansicht aller Ladevorgänge' and 'Abrechnung' (Billing) with the subtitle 'Erstellen von Monatlichen oder Jährlichen Abrechnungen'. Each section contains a placeholder box.

3.3.1 Überblick über die Ladevorgänge

Ansicht aller Ladevorgänge.

07.09.2023 18:18:19	VOLT_1089	1	ACDCBD52	0.99 kWh	0.44 €	
07.09.2023 14:40:48	VOLT_1090	1	E19ED104	8.54 kWh	3.84 €	
07.09.2023 14:06:43	VOLT_1089	2	ACDCBD52	9.50 kWh	4.27 €	
07.09.2023 10:20:28	VOLT_1090	1	E19ED104	4.54 kWh	2.04 €	
06.09.2023 15:39:04	VOLT_1090	1	E19ED104	4.51 kWh	2.03 €	
05.09.2023 14:41:34	VOLT_1089	2	ACDCBD52	11.18 kWh	5.03 €	
05.09.2023 11:01:40	VOLT_1090	1	E19ED104	0.00 kWh	0.00 €	
05.09.2023 10:56:44	VOLT_1082	1	0C7CA152	0.17 kWh	0.08 €	
04.09.2023 15:16:46	VOLT_1090	1	E19ED104	4.28 kWh	1.92 €	
04.09.2023 10:31:57	VOLT_1082	1	0C7CA152	10.76 kWh	4.84 €	
03.09.2023 17:25:20	VOLT_1090	1	E19ED104	6.99 kWh	3.15 €	
02.09.2023 13:18:10	VOLT_1090	1	E19ED104	4.90 kWh	2.21 €	
01.09.2023 23:26:37	VOLT_1090	1	E19ED104	5.76 kWh	2.59 €	
01.09.2023 15:03:10	VOLT_1090	1	E19ED104	4.10 kWh	1.84 €	
01.09.2023 11:15:37	VOLT_1082	1	0C7CA152	4.92 kWh	2.22 €	
31.08.2023 15:20:06	VOLT_1090	1	E19ED104	3.51 kWh	1.58 €	
Mit einem Grundpreis von					+ 4.95 €	
Zwischensumme				362.24 kWh	163.01 €	198.93 €

3.3.2 Abrechnung

Erstellen von monatlichen oder jährlichen Abrechnungen.

< ZURÜCK

Home / Ladevorgänge / Rechnung

Support Admin

Rechnung

Rechnung erstellen

Monatlich | jährlich

Monat: 12. März 2024 Benutzer

Benutzerdefinierte Gebühren verwenden

VORSCHAU

Mit den ausgeählten Datum und IDtag wurden keine Daten gefunden

3.4

3.4. Lizenz

Home / Lizenz Support Admin ⚙️

Lizenz

backend_acharge_clientid acc-posit-001	backend_acharge_location POSID	Andere Backends erlaubt Ja
Maximale Anzahl Backends 1	Maximale Anzahl Ladepunkte 90	Maximale Anzahl ID-Tags 90
Seriennummer 0000000afd2d052	Maximale Anzahl Benutzer 90	Gültig bis 17:00:43 - 20.11.2123

AKTIV

Geräteidentifikation
0000000afd2d052

ID KOPIEREN

Schlüssel
eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJ1YWNrZW5kX2FjaGFyZ2V5Ij0000000afd2d052.eyJ1YWNrZW5kX2FjaGFyZ2V5Ij0000000afd2d052

AKTUALISIEREN

aCharge Controller
Server Version: 0.47.1
App Version: 0.18.0
Speicher: 11 % (6.27 GiB/58.05 GiB)

3.5 Logs

Für eine sinnvolle Ausgabe der Statusmeldungen können hier entsprechende Filter gesetzt 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 Bluetooth 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

9 Kontakt

Acemo GmbH

Schloss-Rahe-Str. 3 | 52072 Aachen | Deutschland

Telefon: 0241-89438020 | Telefax: 0241-89438020 | E-Mail: info@acemo.eu