



# Montageanleitung

Wallbox Mini | AW1eM

DB9.0029

Wallbox Mini



### AC Wallbox Mini

- Heim-Ladebox Plug & Play in schwarz/anthrazit
- Montage an Wand oder Stele (siehe Bild; als Zubehör)
- Ladeleistung: 1x 11kW (5x schneller Laden)
- LED Anzeige für Betriebszustand (Ladebereit, Laden, Fehler)
- AC/DC Fehlerstrom Modul (FI Typ A in Vorinstallation nötig)
- Integriertes Ladekabel (3ph 11kW max.) Typ2
- Verschiedene Schließfunktionen auf Anfrage erhältlich
- Für Innen- & Außenbereich
- **Wichtig:**  
Kein allstromsensitiver FI Typ B in Vorinstallation notwendig!

**Artikelnummer:**

**AW1eM**

### Varianten der AW1eM:

AW1eM: Wallbox mit Kabellänge 3,5m

AW1eM-L: Wallbox mit Kabellänge 5m

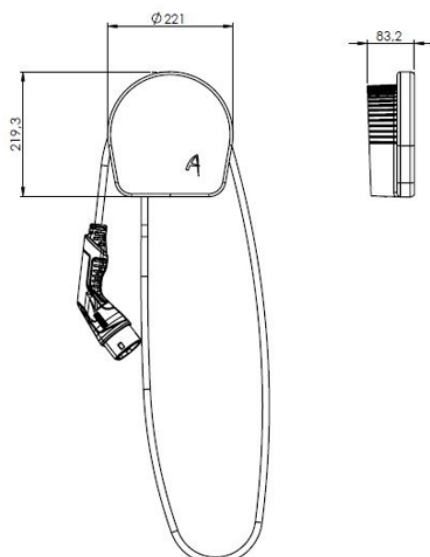
AW1eM-S: Wallbox mit Kabellänge 3,5m und Schlüsselschalter

AW1eM-SL: Wallbox mit Kabellänge 5m und Schlüsselschalter

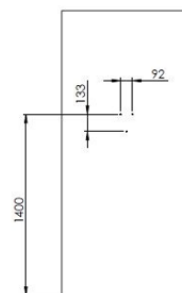


### Technische Daten Beispiel 3 Phasen:


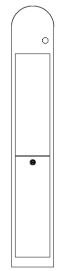

Ladeleistung	4,1 kW bis 11 kW einstellbar
Netzanschluss	3 phasig
Nennspannung	400 V
Nennstrom	6 A bis 16 A



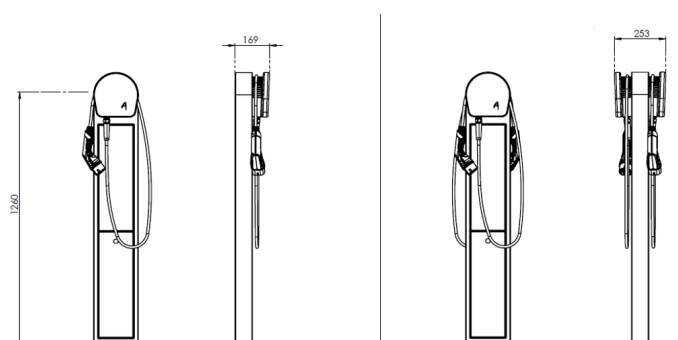
### Wandbefestigung:



### Zubehör:

-  Wandhalterung  
Wandhalter zur Aufnahme von Typ 2 Ladekupplung; Farbe: schwarz
-  Stele  
Stele aus Stahlblech (schwarz/anthrazit) zur Anbringung einer Wallbox; Verblendung abnehmbar; Kabelkanal im Inneren  
weitere Varianten auf Anfrage
-  ST-WeM

### Befestigung an Stele:



Diese einfache und kompakte AC-Wallbox mit ihren angebondenen Typ-2-Kabeln eignet sich für den Plug-and-Play-Heimgebrauch. Es ist in einer einphasigen Version erhältlich, die 3,6 bis 7,4 kW oder eine dreiphasige Version bis 11 kW unterstützt. Die 3-Phasen-Version kann als 1-Phasen, 2-Phasen und als 3-Phasen-Version verwendet werden.

### Hauptmerkmale:

- Kompakt, robust und erschwinglich
- Angebundenes Typ 2-Kabel
- Geeignet für den privaten Gebrauch ohne Abrechnung
- Von 3,6 bis 7,4 kW (1 Phase) oder 11 kW (3 Phasen)
- 1 phasig: 32A/7,4kW; 3 phasig: 16A/11kW
- Abmessungen (HxBxT) 221 mm x 220 mm x 84 mm
- Mehrere Farbstatus-LEDs
- BUS-Verbindung RS485 zur Verbindung mit zentralen Steuerungssystemen oder PV-Anlage
- Firmware-Update-Verbindung über RS485 an Bord für zukünftige Anforderungen
- Unterstützung für ein externes Relais, um den Strom über Busstecker auf ein Minimum zu reduzieren
- Drehschalter für maximale Stromeinstellung
- Eingebauter Erdschlusssensor (RCM14 für Gleichstrom max. 6 mA)
- TE Connectivity 40A-Relais für einen fehlerfreien Betrieb
- Wetterfeste Konstruktion - IP54 / IK08
- Montageposten mit Platz für RCD / RCBO (optional)
- Tastensperre (optional)
- Anpassbar: Fügen Sie Ihr Logo hinzu



### Wichtige Sicherheitshinweise

Es ist wichtig, dass Sie die Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch genau beachten. Weitere Sicherheits- und Betriebsrichtlinien werden an und in der Ladestation angezeigt. Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



Gefahr!



Achtung!



Information!



Achtung, zuvor Instruktionen beachten!



Gefahr, elektronische Spannung!



### Installation und Aufstellungsort

Das beschriebene Ladegerät für Elektrofahrzeuge ist ein Produkt, das nur von qualifizierten Elektrikern angeschlossen werden darf. Fachleute sollten sich mit dem Thema Elektromobilität und den damit verbundenen Standards vertraut gemacht haben.

Jegliche Beschädigung des Außengehäuses oder der Ladekabel oder der Isolationsteile der Ladebuchse kann möglicherweise zu einem Brand oder einer Verletzungsgefahr für das Personal führen. Regelmäßige Überprüfungen und sorgfältiger Umgang mit diesen Geräten verhindern solche Risiken.

Bitte beachten Sie, dass die vorgeschriebenen Fehlerstromschutzschalter zum Schutz der Person in der Vorinstallation oder in der Versorgungsleitung jedes Ladepunkts installiert werden müssen. Bei einigen Versionen des Ladepunkts sind ein oder mehrere RCDs (RCD, 30mA oder RCD 6mA) auch direkt im Ladegerät installiert. Auch in solchen Fällen muss die Versorgungsleitung, die dann eine gemeinsame Leitung für zwei Ladepunkte sein kann, durch Miniatur-Leistungsschalter MCB (LS) oder idealerweise RCD + MCB (FI und LS) geschützt werden. Jeder Ladepunkt hat dann auch einen eigenen FI, Typ B oder A + (FI) innerhalb des Pols.

Es ist sehr wichtig, dass die Ausrüstung und die Gehäuseteile gut geerdet sind. Die Erdung muss während der Installation von einem qualifizierten Elektriker überprüft werden.

Je nach Installationsort müssen die notwendigen Maßnahmen zum Blitzschutz bewertet werden. Falls erforderlich, müssen zusätzliche Blitzschutzvorrichtungen in den Gebäuden oder in der vorhandenen Vorinstallation installiert werden.

Bitte beachten Sie, dass der richtige Ort für die Installation dort sein sollte, wo sich der Ladeeinlass für das ausgewählte Auto befindet. Es wird empfohlen, dass das angeschlossene Kabel nicht zum Stolpern führt.

Bitte beachten Sie auch, dass die direkte Sonneneinstrahlung zu einem verringerten Ladestrom führt, wenn die interne Wärme den Strom automatisch verringert, solange das Ladegerät abkühlt.



### Installation

Für eine ordnungsgemäße Installation muss das Ladegerät durch Entfernen des Deckels geöffnet werden. Es gibt 3 Schrauben Löcher zur Befestigung an der Betonwand oder anderen brennbaren Materialien erhältlich. Bei der Installation auf Holz oder anderen brennbaren Materialien muss die Wand geschützt werden z.B. durch eine Metallplatte oder ähnliches Schutzmaterial, auch wenn das Kunststoffmaterial des Ladegeräts aus flammhemmendem Kunststoff besteht. Bitte seien Sie vorsichtig, während Sie die Box an die Wand schrauben. Passen Sie auf die Kabel und elektronischen Teile im Inneren auf. Das Ladegerät darf nicht beschädigt werden. Nach dem Einbau der Box und dem Anschließen der Stromversorgung muss der Deckel geschlossen werden. Die Schrauben für den Deckel befinden sich auf der Rückseite des Deckels. Somit ist es schwierig, die Wallbox von „nicht qualifizierten Personen“ oder unbefugten Personen zu öffnen.



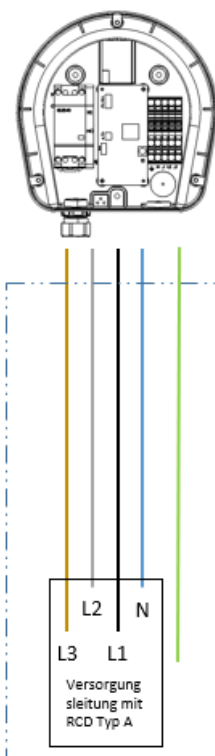
### Empfohlene Werkzeuge für die Installation

- Abgewinkelter Schraubendreher, Torx TX20
- Schraubendreher für Schlitzschrauben
- E-Mobility-Testsimulator
- Erdungsanschluss- und RCB-Auslösetestgeräte



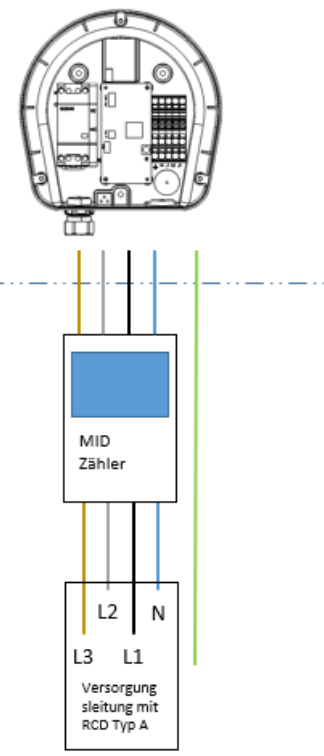
### Installation mit einer Haushaltssteckdose

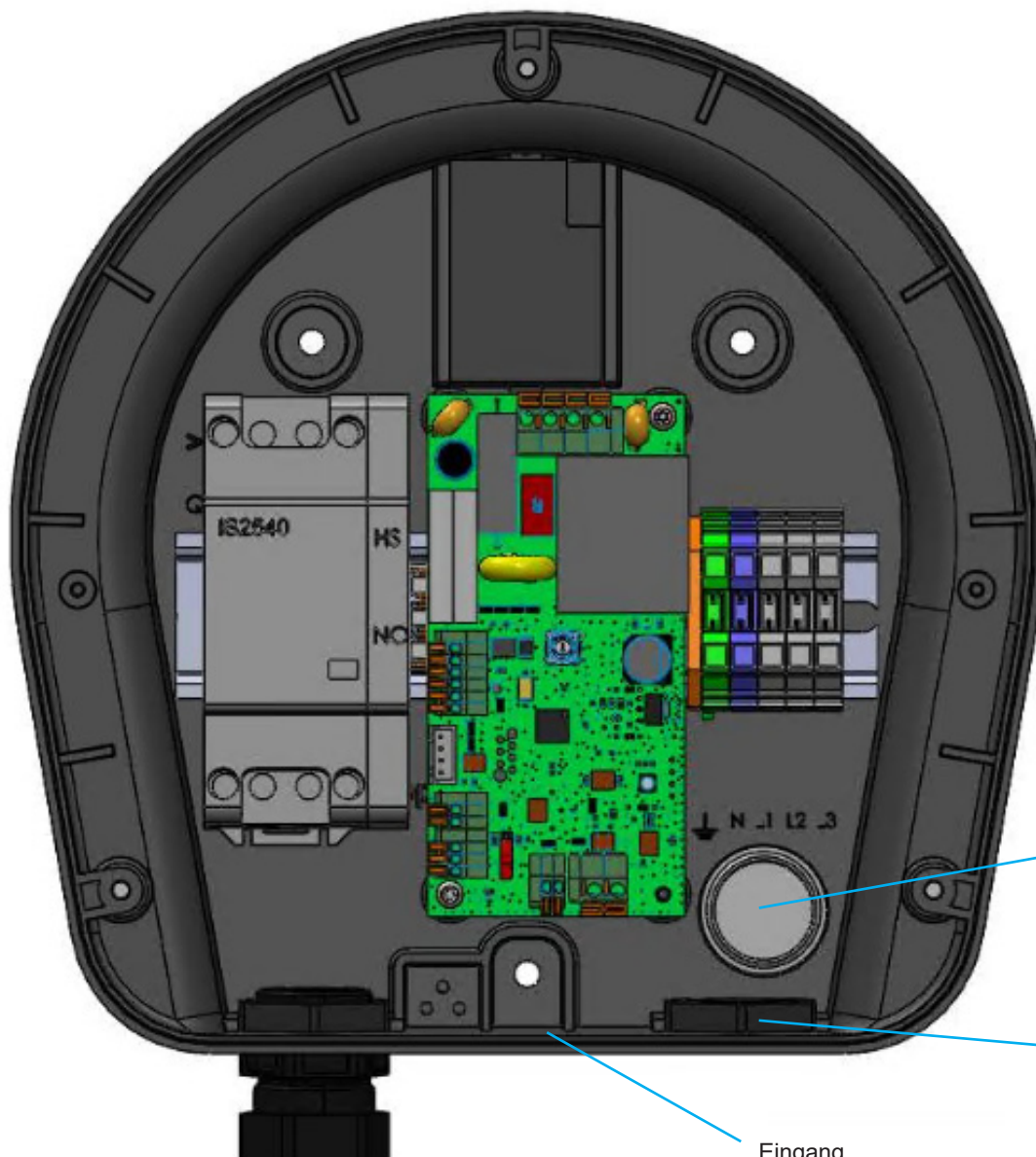
mit RCB (FI)



Alternativ:  
RCBO  
TypA/3ph 16A,  
C Typ

mit RCB + Zähler



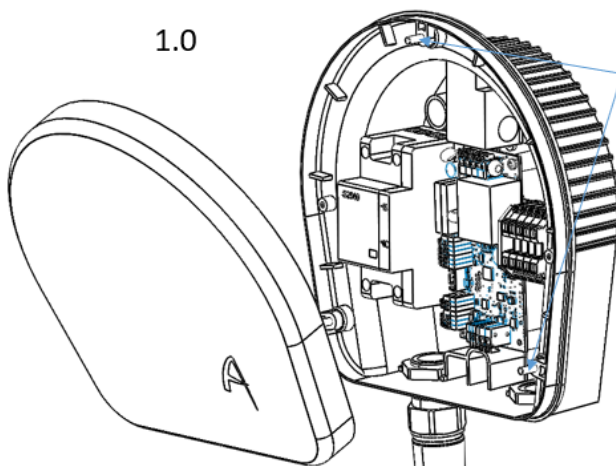


Eingang für Kabel von Rückseite.

Eingang für Kabel von Unterseite (Kabelverschraubung Beipack).

Eingang optionale Tastensperre.

1.0

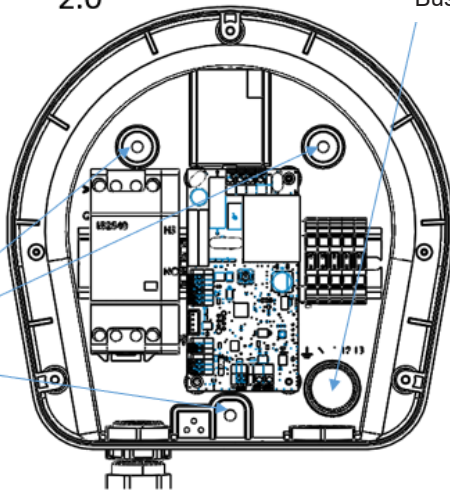


Öffnen Sie die drei Schrauben von hinten, um die Abdeckung zu entfernen.



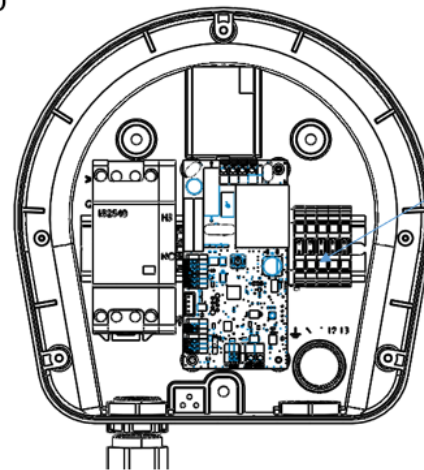
2.0

Empfohlene Öffnung für Stromquelle und Buskabel (externer Schalter).



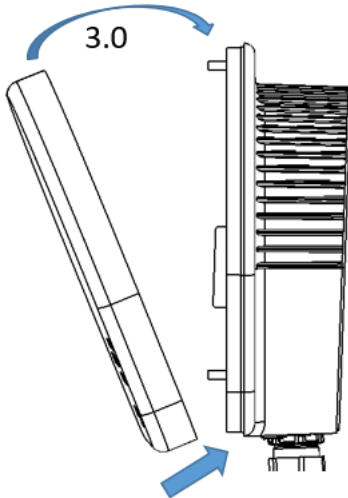
Befestigen Sie die Box mit 3 Schrauben an der Wand. Verwenden Sie je nach Wandmaterial die beiliegenden 6-Kant-Schrauben und Universaldübel.

2.0



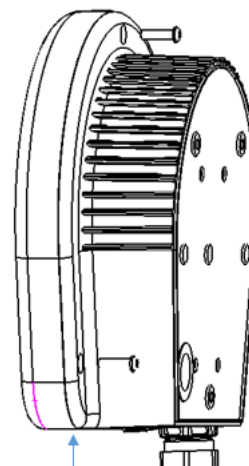
Schließen Sie die Stromquelle gemäß den örtlichen Normen und Gesetzen an die Klemmen an. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen fest und korrekt sind.

3.0



Bringen Sie die Abdeckung wie im Bild gezeigt am horizontalen Rand an und schließen Sie sie vorsichtig. Die korrekte und dichte Befestigung ist wichtig, um sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß abgedichtet ist.

4.0



Befestigung der Abdeckung mit 3 Torxschrauben von hinten. Wenden Sie beim Anziehen der Schrauben nicht zu viel Kraft an. Der Vover muss vollständig und ohne sichtbaren Abstand zur Basis geschlossen sein.



Die Schrauben befinden sich hinten, um das Öffnen des Ladegeräts für Unbefugte zu erschweren. Für die Installation wird empfohlen, einen Torxschlüssel oder versetzten Schraubendreher zu verwenden.



Stellen Sie sicher, dass beide Teile vollständig um die Trennlinie geschlossen sind.



### Maximale Stromeinstellung

Es ist einfach, eine Strombegrenzung mit dem Drehschalter an Bord einzustellen. Das darf nur der Elektriker.

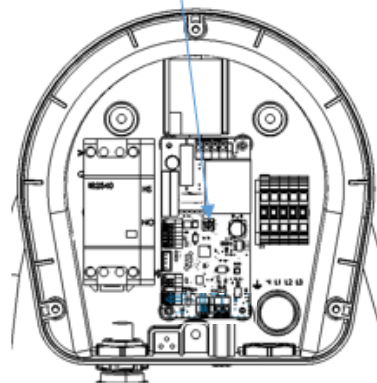
Der maximale Strom beeinflusst die Lochinstallation, den Netzteildurchmesser und das Ladeverhalten. Sie dürfen die Einstellung nicht ohne Ihren örtlichen Elektriker ändern.



LED-Anzeige der Einstellungen während der Startsequenz:  
Ändern Sie das Blinken der grünen Sequenz, um die Stromstärkeeinstellungen beim Booten auf lange Blinkzeichen für 10 und kurze für 1 zu ändern.  
z.B. 32 Ampere = 3 lange Blitze und 2 kurze.

3phase	1 6A	2 7A	3 8A	4 9A	5 10A	6 13A	7 14A	8 15A	9 16A
1phase									9 16A
General	0					E free	F Slave		

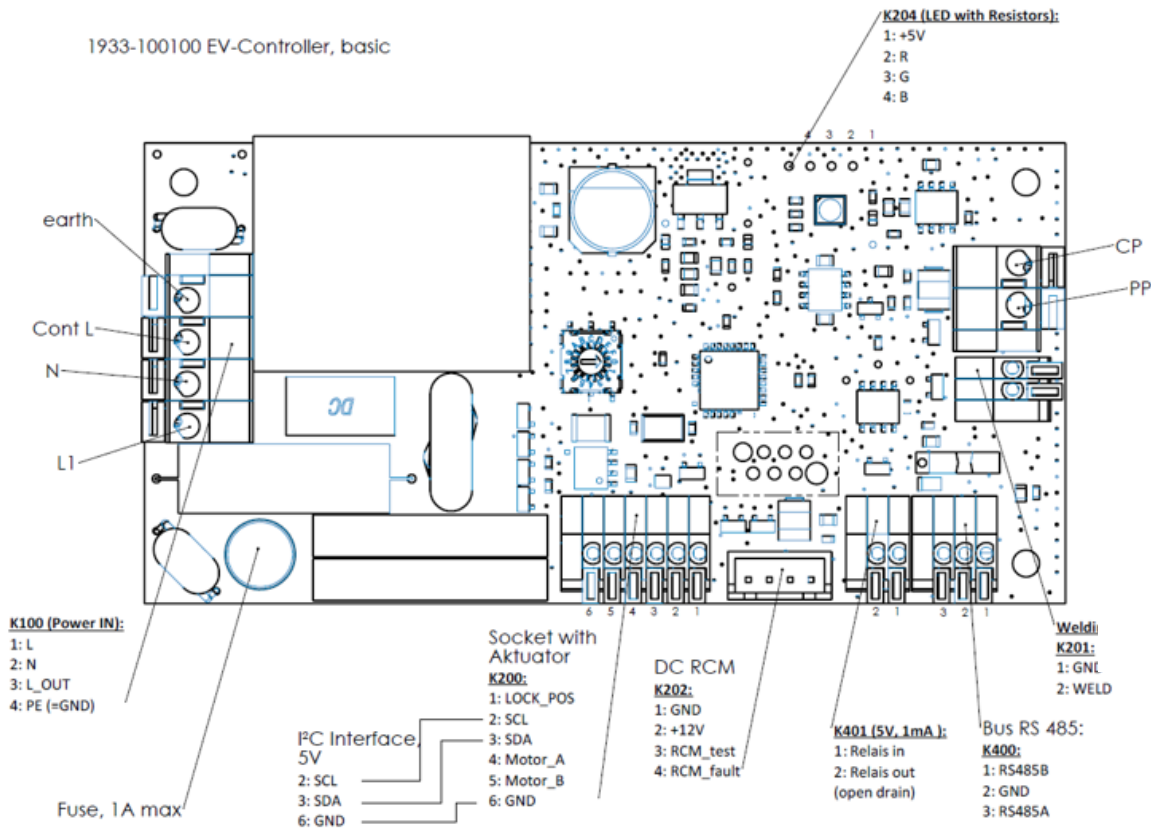
„F“ = Nachfolger. Bedeutet, dass die angeschlossene andere Karte den maximalen Strom für beide Controller liefert. Der Strom wird geteilt, wenn beide aufgeladen werden.



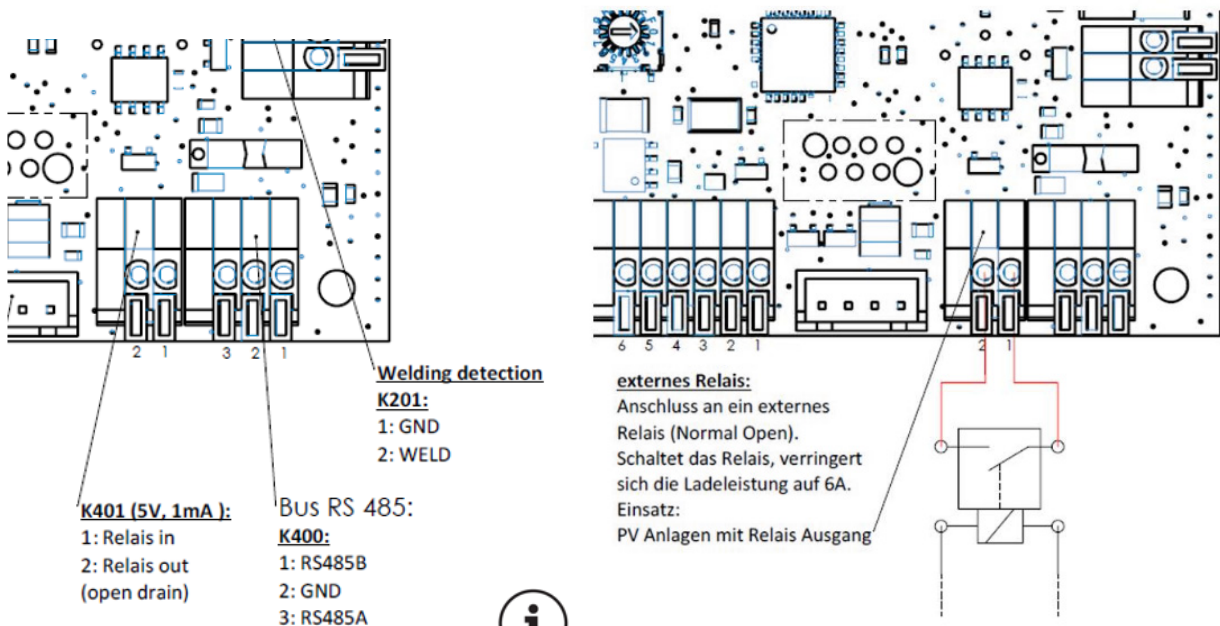
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist
- Drehen Sie den Drehschalter mit einem kleinen Schraubendreher in die richtige Position (siehe Tab.)
- Schließen Sie den Deckel
- Schalten Sie die Stromversorgung ein. Die Einstellungen sind nach dem Neustart des Ladegeräts nach dem Ausschalten aktiv
- Schließen Sie das Ladegerät an den Testsimulator oder an ein Auto an, das den Strom während des Ladevorgangs anzeigt
- Steuern Sie die Einstellungen mit dem realen Strom



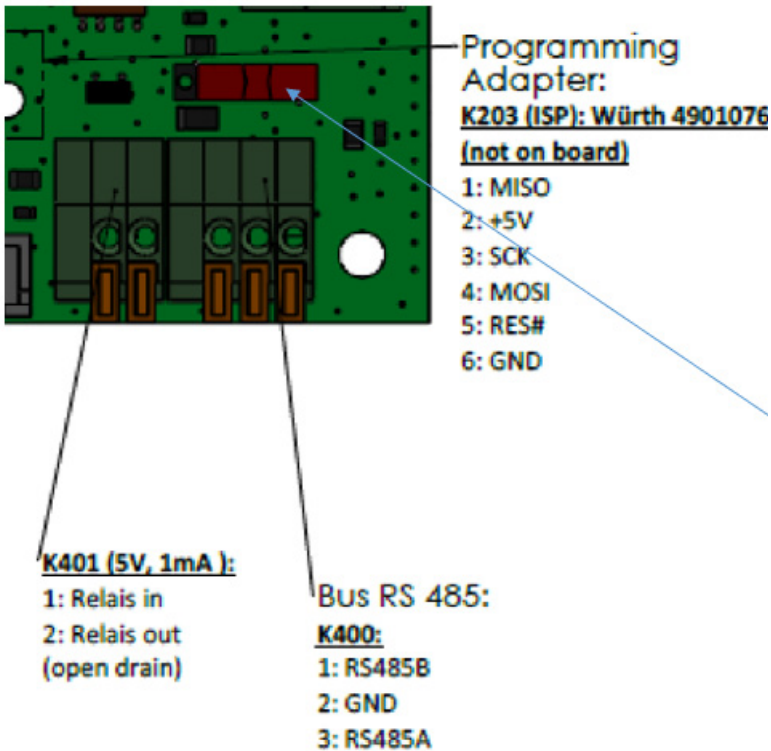
1933-100100 EV-Controller, basic



Verwenden Sie die RS 485 / Modbus-Bus-Verbindung zur externen Steuerung.



Neben dem Bus Anschluss befindet sich ein 2 poliger Eingang der für einfache externe Steuerung genutzt werden kann. Der „open drain“ Eingang stellt 5V/1mA zur Verfügung. Dieser Eingang kann an einem externen oder in der Ladebox eingebauten Relais angeschlossen werden. Das Relais ist NO (ungeschaltet offen). Schaltet das Relais, wird der Lader auf seinen minimalen Ladestrom von 6A (eco-mode) heruntergeregelte. Ideal für die Einbindung in PV Altanlagen oder anderen Steuerungen. Da dieser Eingang die Ladevorrichtungen nicht ganz abschaltet bleibt das Fahrzeug verbunden, geheizt und lädt minimal.



Busabschlusswiderstand. Verwenden Sie es in Gruppen von Ladegeräten, die am Ende der verbundenen Gruppe mit dem Bus verbunden sind.

## Busregister und Funktionen

### Schreiben

Variable	Funktion	Beschreibung
00001	Remote aktivieren / deaktivieren	Starten Sie den Ladevorgang oder beenden Sie den Ladevorgang
00002	Entsperren erzwingen	Öffnen Sie die Verriegelung aus der Ferne
00003	Neu einstellen ID	Ändern Sie die ID für Ladegerätegruppen
00004	Gedrosselt A	Einstellen der Ladestromstärke
00005	Laufzeit der Motorsperre	Wie lange ist die Verriegelung mit Strom versorgt

### Lesen

Variable	Funktion	Beschreibung
00006	Status	Frei / Verbunden / Aufladen / Fehler
00007	Eingerichtet A	Die maximale Stromstärke durch Drehschalter
00008	Gedrosselt A	Tatsächliche Einstellung der Ladestromstärke
00009	ID	Lesen Sie die ID des Ladegeräts
00010	Fehlerprotokoll	Lesen Sie die Fehlermeldungen

### Wartung und Reinigung

Gemäß DGUV V3 ist der Betreiber elektrischer Geräte gesetzlich verpflichtet, die Systeme zu überprüfen, um sicherzustellen, dass sie in Bezug auf Funktionalität und Sicherheit in einwandfreiem Zustand sind.

1. Durch erste Tests vor der Inbetriebnahme
2. Nach jeder Änderung oder Reparatur
3. Durch regelmäßige Inspektionen regelmäßig durchgeführt

### Erstprüfung

Nach DGUV V3 müssen elektrische Anlagen nach der Installation für den ersten Betrieb nach VDE 0100-600 zugelassen werden. Die Prüfung muss wie die Installation von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden:

1. **Sichtprüfung:** Gehäuse, Sockel, Fundament, Schraubanschluss der Komponenten sowie Ladekabel und Ladebuchsen dürfen keine sichtbaren Beschädigungen aufweisen.
2. **Funktionsprüfung:** Verwenden Sie den Adapter für die Fahrzeugsimulation, um die fehlerfreie Funktion zu überprüfen. Führen Sie alle relevanten Ladesequenzen durch.
3. **Messungen:** Prüfung und Messung der Schutzeinrichtungen.
4. **Schriftlicher Bericht:** Produkt und Ergebnisse der Inspektion, Funktionsprüfungen und Messungen sind zu dokumentieren und in der Installationsdatei abzulegen. Sollten durch regelmäßige Inspektionen regelmäßig durchgeführt werden



### Achtung

Installation und Wartung dürfen nur von qualifizierten Elektroinstallateuren durchgeführt werden. Im Falle eines Verstoßes gegen diese Anforderung erlöschen die Gewährleistungsverpflichtungen des Herstellers mit sofortiger Wirkung.



### Achtung

Das Produkt besteht aus flammhemmendem Kunststoff. Für die Installation an Holzwänden oder anderen feuergefährdeten oder wärmeempfindlichen Oberflächen wird die Verwendung einer Metallwandplatte oder der verfügbaren Säule aus pulverbeschichtetem Spezialstahl empfohlen.

Das Ladegerät ist besonders für den privaten oder halböffentlichen Gebrauch geeignet. Die Vandalismusresistenz ist nur begrenzt (IK08). Je nach Ausstattung werden für jeden Ladepunkt RCD (FI) Typ A installiert, MID-Zähler und Fehlerstromdetektoren integriert. Andere Geräte oder andere Typen und Zubehörteile finden Sie auf unserer Website.

Dies ist ein elektrotechnisches Produkt, das bei Verwendung Abwärme erzeugt. In der warmen Jahreszeit und bei Volllast kann sich das Gerät somit erwärmen. Die integrierte Temperaturmessung reduziert dann die mögliche Ladeleistung. Um dies zu vermeiden, wird dringend empfohlen, das Ladegerät nicht an einem Ort zu installieren, an dem es extremer Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

### Allgemeines

<b>Produktlinie</b>	Single-Port Smart Wallbox, max. 11kW
<b>Produktnummer</b>	DE11SAC-C2-DCR
<b>Verpackung</b>	Europalette, stehend. 12 Stück / Palette
<b>Zubehör</b>	Kabelhalterung, Stele für freistehende Installation
<b>Standards</b>	IEC 61851-1 :2012-01 ; VDE 0100-722 EMC directive 2014/30/EU DIN IEC / TS 61439-7 IEC64/1846/CDV:2012 (DIN VDE 0100-722)

### Gehäuse

<b>Struktur</b>	Wallbox
<b>Material</b>	Plastik, Deckel beschichtet
<b>Oberflächenschutz/Farbe</b>	Einschichtlack, schwarz/anthrazit (auf Kundenwunsch änderbar)
<b>Montage</b>	Schrauben je nach Untergrund
<b>Abmessungen</b>	HxBxT: 221mm x 220mm x 84mm

### Verbindung

<b>Anschluss Stromnetz</b>	Inlandsanschluss nach regionalen Vorschriften
<b>Nennspannung</b>	230/400V
<b>Nennstrom</b>	16A (max 20A)
<b>Nennfrequenz</b>	50Hz
<b>Sicherung</b>	16 A (max. 20 A) pro Ladepunkt
<b>Versorgungsleitung</b>	Mindest. 2,5 mm <sup>2</sup> / max. 4 mm <sup>2</sup> pro Ladepunkt Abhängig von der Kabellänge. Muss den Installationsvorschriften des jeweiligen Landes entsprechen.
<b>Busverbindungskabel Cat6 zur zentralen Steuerung Einheit oder Energiemanagementsystem</b>	RS 485
<b>Programmierschnittstelle</b>	RS 485

### Schnittstelle zum Fahrzeug

<b>Ladepunkt</b>	Ladekabel, Kupplungstyp 2, IEC62196-2
<b>Ausgangsspannung</b>	230/400V
<b>Maximaler Ladestrom</b>	3 x 16 A
<b>Maximale Ladeleistung</b>	11 kW

### Schnittstelle zum Kunden - Betrieb

<b>Authentifizierung</b>	Schlüsselschalter (optional extra)
<b>Operation</b>	Schalter- oder Knopfbetrieb
<b>Fernschalter</b>	Ein / Aus-Relais (optional extra)
<b>Verbrauchszähler</b>	Die installierten Stromzähler (MID-konform) können im Verteiler installiert werden. Abhängig von den Landesvorschriften können weitere Genehmigungen erforderlich sein. Genehmigung auf Anfrage.

### Sicherheits- und Schutzvorrichtungen, die in die Verteilungsplatine eingebaut werden sollen

<b>Stromstoß pro Ladepunkt</b>	LS (MCB), 20A, 3 Polig, C-Eigenschaften
<b>Reststromgerät pro Ladepunkt</b>	FI (RCCB), Typ A, 30 mA in der Vorinstallation integriert. Zu Wartungszwecken sollte RCD in der Vorinstallation installiert werden. Wenn es nicht möglich ist, für jeden Ladepunkt eine separate Versorgungsleitung zu installieren, sollten die Typen mit integriertem RCD TypA- und DC-Reststrommodul bevorzugt werden.
<b>Energiezähler und Stromüberwachung</b>	MID Zähler
<b>Blitzschutz</b>	Kann erforderlich sein, wenn der Mast für die Installation oder die Entfernung zum Gebäude einen zusätzlichen Blitzschutz erfordert.

### Betriebsbedingungen

<b>Schutzklasse</b>	2 nach DIN EN 61140 / VDE0140-1
<b>Überspannungskategorie</b>	3
<b>Max. Umgebungstemperatur während der Lagerung</b>	-30 bis +80°C
<b>Max. Umgebungstemperatur während des Betriebs</b>	-30 bis +40°C (+50°C) Umgebungstemperatur +50°C bei gleichzeitig maximalem Ladestrom kann zu einer elektronischen Reduzierung der Ladeleistung führen.
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	5 – 95% (nicht kondensierend)
<b>Verschmutzungsgrad</b>	3
<b>Gehäuseschutzklasse</b>	IP44 / IK08

### Zertifizierungen

<b>CE</b>	DIN EN 61851-1 / IEC 61851-22 DIN IEC / TS 61439-7 Emission gemäß EN55011 Klasse durchgeführt Emission EN55011B Störfestigkeit EN61000-4-4, Burst: +/- 2,0 kV EN61000-4-5: Überspannung: +/- 1 kV LN, +/- 2 kV Gehäuse / Dichtung: IP 44
-----------	--



### Hersteller Kontakt & Support

Alphatec Schaltschranksysteme GmbH  
Bibersbach 2a  
93179 Brennbach  
Deutschland  
[www.alphatec-systeme.de](http://www.alphatec-systeme.de)  
Tel.: +49 (0)9484 951090  
Fax: +49 (0)9484 951095  
[info@alphatec-systeme.de](mailto:info@alphatec-systeme.de)

[www.alphatec-systeme.de](http://www.alphatec-systeme.de)

**Alphatec Schaltschranksysteme GmbH**  
Bibersbach 2a | 93179 Brennberg | Deutschland  
Tel.: +49 (0)9484 951090 | Fax: +49 (0)9484 951095  
[info@alphatec-systeme.de](mailto:info@alphatec-systeme.de)

