



## **Bedienungsanleitung**

Rev01/21

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
1.1	Hinweis an den Betreiber und an den Bediener des Ladesystems	3
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3	Hinweise für Personen mit Herzschrittmacher oder implantiertem Defibrillator	5
1.4	Arbeiten am Ladesystem ohne Gefährdungen	5
1.5	Installation und Prüfungen	6
1.6	Technische Daten	9
1.7	Schutzeinrichtungen	9
1.8	Bedienelemente und Betrieb	10
<b>2</b>	<b>Montageanleitung</b>	<b>11</b>
2.1	Sicherheit	11
2.2	Voraussetzungen	11
2.3	Lieferumfang / Beipackzubehör	11
2.4	Montage	12
2.5	Elektrischer Anschluss	13
2.6	Genehmigung durch Ihr EVU	13
2.7	Einstellen des Ladestroms	13
2.8	Bestandteile Laderegler (Abb. 2.7)	14
2.9	Modbus RTU	15
<b>3</b>	<b>Kontaktadresse / Ansprechpartner</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Umwelt</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>CE-Konformität</b>	<b>17</b>



# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Hinweis an den Betreiber und an den Bediener des Ladesystems

Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Ladesystems die Bedienungsanleitung.

Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die an diesem Ladesystem arbeiten oder es benutzen

- die Bedienungsanleitung gelesen haben,
- die Vorschriften und Anweisungen für sicheres Arbeiten befolgen.

Bewahren Sie die Gerätedokumentation so auf, dass sie den Bedienern des Ladesystems immer zur Verfügung steht.

Stellen Sie sicher, dass keine unbefugten Personen Zugang zum Ladesystem haben.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladesystem ist für den Einsatz im privaten und halb-öffentlichen Bereich vorgesehen, z.B. Privatgrundstücke, Firmenparkplätze oder Betriebshöfe.

Verwenden Sie das Ladesystem nicht an Orten, an denen explosionsfähige oder brennbare Substanzen (z.B. Gase, Flüssigkeiten oder Stäube) lagern oder vorhanden sind.

Das Ladesystem dient ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen.

- Ladung nach Mode 3 gemäß IEC 61851-1
- Steckvorrichtungen gemäß IEC 62196
- Das Ladesystem ist nur für den Betrieb in TT-, TNC- und TNCS-Netzen vorgesehen.

Das Ladesystem darf nicht in IT-Netzen betrieben werden.

Das Ladesystem ist nicht zum Laden von Fahrzeugen mit gasenden Batterien (beispielsweise Bleiakkumulatoren) geeignet.

Der Betrieb des Ladesystems erfolgt als Einzelplatzlösung ohne übergeordnetes Leitsystem. Das Ladesystem ist ausschließlich für die stationäre Montage bestimmt.

Das Ladesystem darf nur von Personen bedient und verwendet werden, die die Bedienungsanleitung gelesen haben.

Die elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Ladesystems darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte erfolgen, die vom Betreiber dazu autorisiert wurden.

Die qualifizierten Elektrofachkräfte müssen die Gerätedokumentation gelesen und verstanden haben und deren Anweisungen befolgen.

## **Anforderungen an die Qualifikation von Elektrofachkräften**

Kenntnis und Beachtung der 5 Sicherheitsregeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen:

- Freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

Das Wiedereinschalten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften z.B. für die Prüfung bei Erstinbetriebnahme und die Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Stromversorgung von Elektrofahrzeugen.
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Die nationalen Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften sind bei der Bereitstellung des Ladesystems und beim Umgang mit dem Ladesystem vom Betreiber, vom Bediener und von der Elektrofachkraft zu beachten.

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung sowie die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung kann gefährden:

- Ihr Leben,
- Ihre Gesundheit,
- Ladesystem und Fahrzeug.

### **Sicherheitseinrichtungen am Ladesystem**

- nicht abmontieren,
- nicht manipulieren,
- nicht umgehen,
- vor jeder Verwendung prüfen, dass die Ausrüstung (z.B. Gehäuse, Anschlussleitung, Ladekupplung) unbeschädigt ist,
- wenn erforderlich - reparieren oder ersetzen lassen, damit die Funktionseigenschaft gewahrt bleibt.

Tragen Sie dafür Sorge, dass:

- Sicherheitskennzeichnungen, z.B. gelbe farbliche Markierungen,
- Warnschilder und
- Sicherheitsleuchten

dauerhaft gut erkennbar bleiben und ihre Wirksamkeit behalten.

- Verwenden Sie für den Betrieb des Ladesystems keine Verlängerungskabel, Kabeltrommeln, Mehrfachsteckdosen und Reiseadapter.
- Führen Sie keine Gegenstände in die Ladekupplung des Ladesystems ein.

- Schützen Sie Steckdosen und Steckverbindungen vor Feuchtigkeit und Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
  - Tauchen Sie das Ladesystem oder die Ladekupplung niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
  - Trennen Sie nicht während des Ladevorgangs die Ladekupplung vom Fahrzeug.
- InnoCharge kann nur für den Auslieferungszustand des Ladesystems und für alle von InnoCharge-Fachpersonal geleisteten Arbeiten Verantwortung übernehmen.

### 1.3 Hinweise für Personen mit Herzschrittmacher oder implantiertem Defibrillator

Ladesysteme aus dem Haus InnoCharge, die bestimmungsgemäß betrieben werden, erfüllen die europäische Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit hinsichtlich der Störabstrahlung.

Sollten Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator an Ladesystemen und deren Einrichtungen Tätigkeiten im bestimmungsgemäßen Normalbetrieb ausführen wollen, kann InnoCharge keine Aussage hinsichtlich der Eignung solcher medizinischer Geräte treffen. InnoCharge ist nicht in der Lage, die entsprechenden Herzschrittmacher oder Defibrillatoren hinsichtlich ihrer Anfälligkeit gegen elektromagnetische Strahlungen zu beurteilen. Dies kann nur der Hersteller des Herzschrittmachers oder des Defibrillators tun.

InnoCharge empfiehlt daher, betroffene Personen erst nach Rücksprache mit dem Hersteller des Herzschrittmachers oder des Defibrillators sowie dem zuständigen Versicherer an unseren Ladesystemen arbeiten zu lassen. Stellen Sie auf jeden Fall im Vorfeld sicher, dass niemals Gesundheits- oder Sicherheitsrisiken bestehen.



#### **Hinweis**

Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator dürfen nicht an Ladesystemen und deren Einrichtungen, z.B. zu Wartungszwecken oder zur Störungsbehebung, arbeiten oder sich dort aufhalten.

### 1.4 Arbeiten am Ladesystem ohne Gefährdungen

#### **Vor Einstecken der Ladekupplung ins Fahrzeug**

- Die Anschlussleitung des Ladesystems muss vollständig abgewickelt sein.
- Kontrollieren Sie, ob das Gehäuse des Ladesystems, die Anschlussleitung, die Ladekupplung und die Anschlüsse unbeschädigt sind.
- Fassen Sie die Steckverbindung des Ladesystems nur an der Ladekupplung an und nicht an der Ladeleitung.

- Achten Sie darauf, dass keine Stolperstellen durch z.B. die Ladeleitung vorhanden sind.

#### **Während des Ladevorgangs**

- Unbefugte Personen vom Ladesystem fernhalten.
- Wenn das Ladesystem angeschlossen ist, dürfen Sie das Fahrzeug nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen oder waschen, weil die Steckverbindung nicht druckwasserfest ist.

#### **Bei Störungen oder Ausfall des Ladesystems**

- Trennen Sie durch Ausschalten der zugehörigen gebäudeseitigen Sicherung das Ladesystem von der Versorgungsspannung. Befestigen Sie eine Hinweistafel mit dem Namen der Person, die die Sicherung wieder einschalten darf.
- Sofort eine Elektrofachkraft verständigen.

#### **Elektrische Einrichtungen**

- Das Gehäuse des Ladesystems immer geschlossen halten.

## **1.5 Installation und Prüfungen**

### **Hinweise zur Auswahl der Schutzeinrichtungen für Basis- und Fehlerschutz hinsichtlich direkten und indirekten Berührens**

#### **• Leitungsabsicherung**

Die Absicherung des Ladesystems muss in Übereinstimmung mit den jeweiligen nationalen Vorschriften erfolgen. Sie ist abhängig von beispielsweise erforderlicher Abschaltzeit, Netzzinnenwiderstand, Leiterquerschnitt, Leitungslänge und der eingestellten Leistung des Ladesystems.

Die Leitungs-Kurzschlussabsicherung muss eine Charakteristik besitzen die einen 8-10-fachen  $I_{nenn}$  zulässt und darf einen maximalen Nennstrom von 16 A abhängig von der eingestellten Leistung des Ladesystems nicht überschreiten.

#### **• Fehlerstrom-Schutzeinrichtung**

Nationale Vorschriften können, aus Gründen des Personenschutzes, das Vorschalten eines RCD mit einem  $I_{\Delta N}$  von 30 mA AC vorschreiben. Wählen Sie diesen RCD gemäß den nationalen Vorschriften aus. Beachten Sie hierzu auch die Anmerkungen aus den Abschnitten DC-Fehlerstromerkennung.

#### **• DC-Fehlerstromerkennung**

Das Ladesystem verfügt über eine 6 mA DC-Fehlerstromerkennung. Bei einem Fehlerstrom von größer gleich 6 mA DC schaltet sich das Ladesystem ab. Hinweise hierzu entnehmen Sie dem Kapitel Diagnose.

### **Hinweise zu Erstprüfungen nach Installation und Wiederholprüfungen**

Nationale Vorschriften können vor der Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen Prüfungen des Ladesystems vorschreiben. Führen Sie diese Prüfungen entsprechend

den zutreffenden Regelwerken aus. Nachfolgend erhalten Sie Hinweise, wie diese Prüfungen vorgenommen werden können.

#### • Schutzleiterprüfung

Messen Sie nach der Installation und vor dem erstmaligen Einschalten die Durchgängigkeit des Schutzleiters. Verbinden Sie hierzu die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Messen Sie den Widerstand des Schutzleiters zwischen der Schutzleiterbuchse des Adapters und dem Anschlusspunkt des Schutzleiters in der Gebäudeinstallation. Der Wert des Schutzleiters darf bei einer Gesamtlänge der Leitung (Anschlussleitung des Ladesystems und Fahrzeugladeleitung) bis 5 m den Wert von 300 m $\Omega$  nicht überschreiten. Bei längeren Leitungen sind Zuschläge gemäß den zutreffenden nationalen Regelwerken zu addieren. Der Widerstand darf auf jeden Fall den Wert von 1  $\Omega$  nicht überschreiten.

#### • Isolationsprüfung

Da das Ladesystem über Netztrennrelais verfügt, sind zwei Isolationsmessungen erforderlich. Das Ladesystem muss hierzu von der Netzversorgung getrennt sein. Schalten Sie daher vor der Messung die Netzspannung am Leitungsschutzschalter in der Hausinstallation aus.

##### 1. Messung Primärseite des Ladesystems.

Messen Sie auf der Primärseite des Ladesystems den Isolationswiderstand am Anschlusspunkt der Zuleitung des Ladesystems im Hausanschluss. Der Wert darf 1 M $\Omega$  nicht unterschreiten.



#### Hinweis

Die Wallbox ist mit einer Überspannungsschutzeinrichtung versehen. Dies darf im Rahmen der Messdurchführung berücksichtigt werden.

##### 2. Messung Sekundärseite des Ladesystems.

Verbinden Sie hierzu die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Führen Sie die Isolationsmessung über die Messbuchsen am Prüfadapter aus. Der Wert darf 1 M $\Omega$  nicht unterschreiten.

Alternativ kann auch das Differenzstromverfahren in Verbindung mit der Messung des Schutzleiterstromes durchgeführt werden. Der Wert von 3,5 mA darf in beiden Fällen nicht überschritten werden. Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Die Differenzstrommessung ist am Anschlusspunkt der Zuleitung des Ladesystems im Hausanschluss durchzuführen.

#### • Prüfung der Abschaltbedingung im Kurzschlussfall (Z<sub>L-N</sub>)

Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Führen Sie die Messungen an Messbuchsen des Prüfadapters durch. Es müssen die Werte entsprechend des ausgewählten Leitungsschutzschalters eingehalten werden.

---

- **Prüfung der Abschaltbedingung im Fehlerfall ( $Z_{L-PE}$ )**

Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Führen Sie die Messungen an Messbuchsen des Prüfadapters mit einem geeigneten Messgerät durch. Es müssen die Werte entsprechend des ausgewählten Leitungsschutzschalters eingehalten werden.

- **Prüfung der integrierten DC-Fehlerstromerkennung**

Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Führen Sie die Messungen an Messbuchsen des Prüfadapters mit einem geeigneten Messgerät durch. Das Ladesystem muss bei einem Fehlerstrom von größer als 6 mA DC die Ladekupplung vom Netz trennen. Die Fehleranzeige am Ladesystem muss ansprechen.

- **Prüfung des vorgeschalteten RCD**

Der vorgeschaltete RCD muss am Anschlusspunkt der Zuleitung des Ladesystems im Hausanschluss geprüft werden. Der RCD muss gemäß den nationalen Regelwerken auslösen.

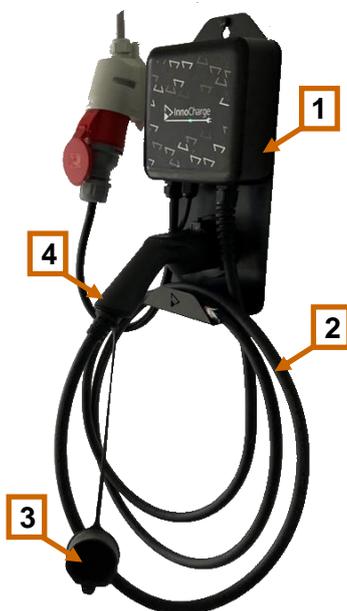
## 1.6 Technische Daten

Stecker	Type 2
Maximale Stromstärke	16 A/32A, Kabel: 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> / 5 x 6 mm <sup>2</sup>
Gleichstromschutz (Typ B) eingeschlossen	JA
Nutzerschnittstelle	Modbus RTU / RS485
Überspannungskategorie	CAT III
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
RCCB / ICCB	Interner Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB / ICCB)
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Schutzart	IP54 / IK08
Betriebstemperatur	-25 °C bis +40 °C
Eingangsspannung	400 V AC ± 10 % (3P)
Enthaltene Funktionen	Power Sharing Smart Eco-Mode for PV-System
Dimensionen	280x220x112mm
Standby (grüne LED)	~1W
Maximale Leistung	11kW / 22kW
Lademodus	Typ3 - IEC 61851-1 / SAE J1772 (compliant communication protocol)
Informationen zum Ladestatus	LED Grün - Standby / Betriebsbereit LED Rot - Fehler / Error LED Blau - Ladebetrieb
Kabellänge	5m

## 1.7 Schutzeinrichtungen

**Schutzeinrichtungen sind die folgenden Bestandteile:**

- 1 Gehäuse
- 2 Ladeleitung
- 3 Schutzdeckel
- 4 Ladekupplung



**Prüfen der Schutzeinrichtungen**

- 1) Prüfen Sie vor jedem Ladevorgang durch Sichtkontrolle die Schutzeinrichtungen auf Schäden.
- 2) Lassen Sie regelmäßig entsprechend der nationalen Vorschriften die elektrische Funktionsprüfung durch eine qualifizierte Elektrofachkraft durchführen.

## 1.8 Bedienelemente und Betrieb



Nachdem der InnoCharge mit Spannung versorgt wurde, leuchten alle LED's für kurze Zeit auf und danach blinkt die grüne LED für ca. 20 Sekunden. Dann leuchtet diese dauerhaft und signalisiert somit eine Betriebsbereitschaft.

Wickeln Sie das Ladekabel komplett von der Wallbox ab.

Falls nötig, nehmen Sie die Abdeckkappe von der Ladekabelkupplung ab.

Sobald Sie das Ladekabel in das Fahrzeug eingesteckt haben, leuchten grüne und rote LED und signalisieren somit eine Ladebereitschaft.

### Ladevorgang

Wenn Sie das Ladekabel eingesteckt haben, kann der Ladevorgang vom Fahrzeug gestartet werden. Während des Ladevorgangs leuchtet die blaue LED. Wenn das Fahrzeug den Ladevorgang beendet, schließt die Wallbox den Ladevorgang ab. Die grüne und rote LED leuchtet. Diese beiden Betriebszustände können sich während eines kompletten Ladezyklus mehrfach wiederholen.

### Ladeende

Wenn der Ladevorgang beendet ist, müssen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug abziehen. Anschließend müssen Sie das Ladekabel am InnoCharge aufwickeln und die Ladekabelkupplung mit der Abdeckkappe verschließen oder stecken Sie den Stecker in die dafür vorgesehene Parkposition.

### Ladeunterbrechung

Es gibt zwei Möglichkeiten den Ladevorgang abubrechen:

- Beenden Sie den Ladevorgang mit den Bedienelementen des Fahrzeugs. Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.
- Trennen Sie die Spannungsversorgung des InnoCharge durch ziehen des Versorgungssteckers.



Diese Möglichkeit nur in Ausnahmesituationen nutzen!

Für Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## 2 Montageanleitung

### 2.1 Sicherheit

Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme der Wallbox die beigelegten Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

### 2.2 Voraussetzungen

Die Wallbox darf nur in vertikal montierter Form betrieben werden.

- Die Wallbox sollte nach Möglichkeit vor direktem Regen geschützt montiert werden, um z.B. Vereisung, Beschädigungen durch Hagel oder dergleichen zu vermeiden. Setzen Sie die Wallbox nicht direkter Sonneneinstrahlung aus, da sie dadurch überhitzen kann.
- Die einzelnen Phasen der Versorgungsspannung müssen jeweils mit Fehlerstromschutzeinrichtungen und Leitungsschutzschaltern abgesichert sein.
- Es dürfen keine Einzeladern zur Spannungsversorgung verwendet werden.
- Der Manteldurchmesser der Versorgungsleitung muss zwischen 9 mm und 17 mm betragen.
- Der Ladestrom der Wallbox muss entsprechend der gebäudeseitigen Leitungsabsicherung eingestellt werden. (Vorgehensweise ist im Kapitel "Elektrischer Anschluss" dokumentiert.)

### 2.3 Lieferumfang / Beipackzubehör

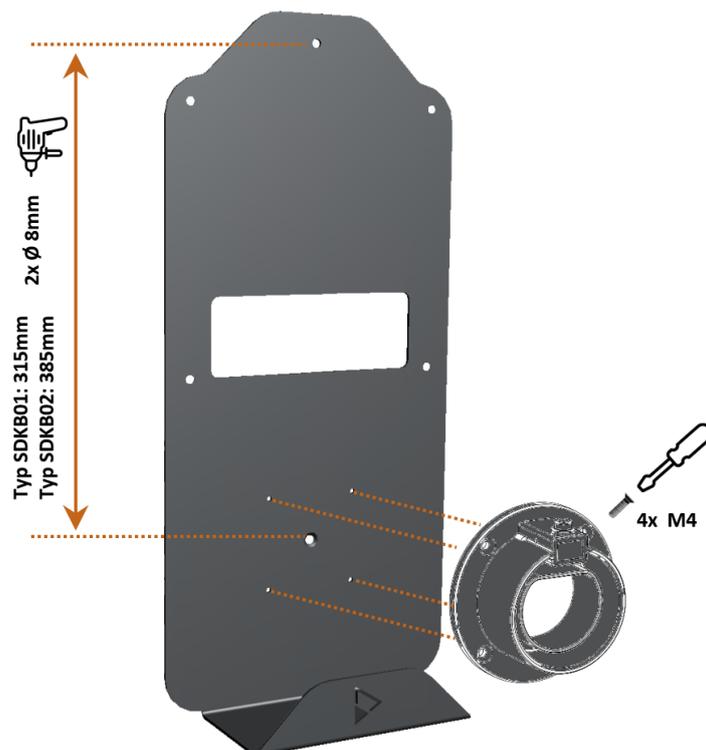
- Wallbox-Gehäuse,
- Gerätedokumentation (Sicherheitshinweise, Montageanleitung, Bedienungsanleitung).
- 2x Montageschrauben inkl. M8 Dübel und Schraubenkappe

## 2.4 Montage



### Hinweis

Der folgende Bohrplan ist nicht im Maßstab 1:1. Er darf nicht als Bohrschablone genutzt werden. Bitte entnehmen Sie dem Bohrplan nur die angegebenen Maße.



### Voraussetzungen

Empfohlene Anbauhöhe vom Boden aus gemessen 1,00 m -1,20 m bis zur unteren Bohrung. Die Wallbox muss nach Montage mit mindestens 16 kg belastbar sein.

### Montageschritte

1. Die zwei Befestigungsbohrungen laut Bohrplan anzeichnen.
2. Die Befestigungsbohrungen entsprechend dem Montageuntergrund (z.B. Dübel für Mauerwerk) durchführen. Der Schraubendurchmesser darf max. 6 mm betragen.
3. Die obere Befestigungsschraube einschrauben.



### Hinweis

Die Befestigungsschrauben sind aufgrund möglicher verschiedener Montageuntergründe dementsprechend zu wählen. Bitte verwenden Sie nicht zwingend die im Lieferumfang bereitgestellten Schrauben.

## 2.5 Elektrischer Anschluss

Die Wallbox bzw. der elektrische Anschluss wurde so konzipiert, dass diese auch von Laien durchgeführt werden kann. Wahlweise ist an der Versorgungsleitung eine 16A - oder 32A CEE Kupplung verbaut.



### Hinweis

Vor dem Ladevorgang vergewissern Sie sich, dass die Steckdose, Verkabelung, Querschnitt und Absicherung der Bauseits vorgesehenen CEE-Steckdose auch im Dauerlastbetrieb genutzt werden kann. Wir ersuchen um Anweisung eines konzessionierten Elektrofachbetriebs zur Begutachtung. Bei Schäden hervorgerufen durch fehlende oder falsche Begutachtung besteht Haftungsausschluss durch InnoTune Elektrotechnik.

Bei Wallboxen ohne CEE-Steckdose beachten Sie bitte die Klemmenbezeichnung bzw. bei Anschluss an einem Energiezähler die vom jeweiligen Hersteller vorgegebene Anschlussbelegung.

## 2.6 Genehmigung durch Ihr EVU

Wir weisen darauf hin, dass dieses Produkt unabhängig der Anschlussleistung vor Inbetriebnahme beim zuständigen EVU (Energie-Versorgungs-Unternehmen) einer Meldepflicht unterliegt.

## 2.7 Einstellen des Ladestroms

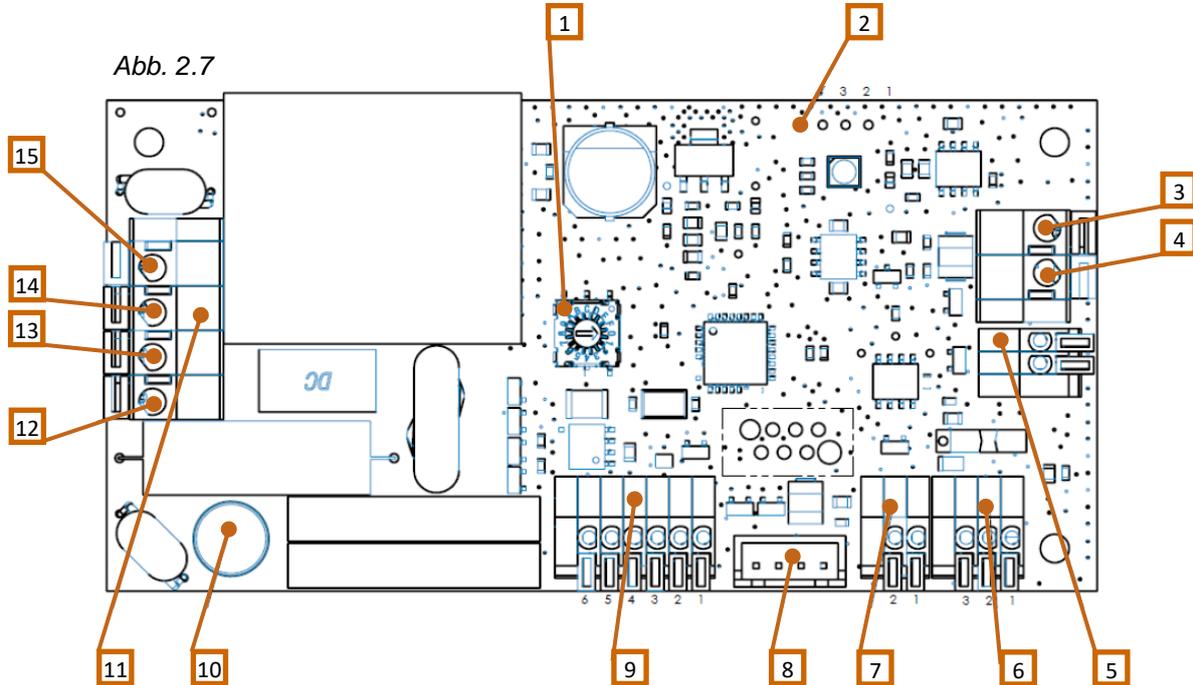
Werksseitig wird der Ladestrom auf die max. Ladeleistung des vorgefertigten CEE-Steckers eingestellt. Es wird zwischen 16A / 11kW und 32A / 22kW unterschieden. Wenn benötigt kann der max. Ladestrom auch in Zwischenschritten nachjustiert werden. Der Ladestrom darf keinesfalls höher eingestellt sein, als die Leitungsabsicherung selbst ist. Mithilfe des Drehschalters (Abb. 2.7/1) erfolgt die Einstellung des Ladestroms von 6 bis 32 A (Siehe Tabelle Abb. 2.7).



### Hinweis

Der Ladestrom darf nur von unterwiesenem Fachpersonal geändert werden. Vergewissern Sie sich, dass sich vor Änderung des Drehschalters die Wallbox im spannungslosen Zustand befindet.

Stellungen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Einstellung	6A	7A	8A	9A	10A	13A	14A	15A	16A	18A	20A	25A	32A	Free	Slave



## 2.8 Bestandteile Laderegler (Abb. 2.7)

- 1 Einstellung Ladestrom (Siehe 2.7)
- 2 K204 Anschluss LED Signalisierung (1:+5V, 2:RT, 3:GN, 4:BL)
- 3 CP (Control-Pilot)
- 4 PP (Proximity Plug)
- 5 K201 Welding detection (1:GND, 2:WELD)
- 6 K400 RS458 (1:RS485B, 2:GND, 3: RS485A)
- 7 K401 Open drain Connection ECO-Mode (1:Relais in, 2:Relais out)
- 8 K202 DC RCM (1:GND, 2:+12V, 3:RCM test, 4:RCM fault)
- 9 K200 Socket with Aktor (1:LOCK\_POS, 4:MOTOR\_A, 5:MOTOR\_B, 6:GND)  
I<sup>2</sup>C Interface 5V (2:SCL, 3:SDA, 6:GND)
- 10 Sicherung 1Amax.
- 11 Versorgung (1:L, 2:N, 3:L\_OUT, 4:PE)
- 12 Versorgung L 230VAC
- 13 Versorgung N
- 14 Ansteuerung Ladeschütz L 230VAC
- 15 Erdpotenzial PE

## 2.9 Modbus RTU

### Bus-Kommunikation Werksseitig:

Baudrate: 9600  
 Parität: none  
 Stopbits: 1  
 Data Bit: 8

### Standard-Kommunikationsrahmen:

Protocol: Modbus RTU (HEX)  
 -8 Bit Slave Address(0x01)  
 -FunctionCode (e.g. 0x03/0x10)  
 -N x 8 Bit Data -> Register Adress(16 Bit); NumberofCoils (16 Bit, e.g. 0x09 for all Registers if starting with Adress 0x00); ActualData (e.g. 16 Bit integer)  
 -16 Bit CyclicRedundancyCheck (CRC) for message verification

### Modbus Register:

Lesen (READ HOLDING REGISTER (0x03))

Adresse	Parameter	Datenformat
0	EVSE Status 1 Ready , 2 Connected , 3 Charging	integer 16 Bit
1	Actual Modbus ID, default =1	integer 16 Bit
2	Installed Amps (Read from rotary switch)	integer 16 Bit
3	Force unlock (Always 0)	
4	0=Charging Station Enabled, 1=Disabled	integer 16 Bit
5	Throttled Current	integer 16 Bit
6	New Modbus ID	integer 16 Bit
7	Write new ID to EPROM	Boolean (0/1)
8	Reboot Unit, always 0	Boolean (0/1)

Schreiben (WRITE MULTIPLE REGISTER (0x10))

Adresse	Parameter	Datenformat
0	N/A (Read Only)	integer 16 Bit
1	N/A (Read Only)	integer 16 Bit
2	N/A (Read Only)	integer 16 Bit
3	1=Force unlock	
4	0=Charging Station Enabled, 1= Disabled	integer 16 Bit
5	Set actual Amps, must be higher than 6A	integer 16 Bit
6	Write new Modbus ID	integer 16 Bit
7	0=No action, 1 write parameter 6 to EPROM	Boolean (0/1)
8	0=No action , 1 unit reboots	Boolean (0/1)

### 3 Kontaktadresse / Ansprechpartner

Hotline: (+43) 676 9626882

E-Mail: [office@innotune.at](mailto:office@innotune.at)

Kontaktssprache: Deutsch & Englisch

Website: [www.innocharge.at](http://www.innocharge.at)

**InnoTune Elektrotechnik**

**Severin Elmecker**

**Summerau Anger 3**

**4261-Rainbach**

**AUSTRIA**

### 4 Umwelt



Dieses Gerät dient zur Ladung elektrisch betriebener Fahrzeuge und unterliegt entsprechend der EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE). Die Entsorgung muss nach den nationalen und regionalen Bestimmungen für Elektro- und Elektronikgeräten erfolgen. Altgeräte und Batterien dürfen nicht über den Hausmüll oder Sperrmüll entsorgt werden. Bevor das Gerät entsorgt wird, sollte es funktionsunfähig gemacht werden. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial über die in Ihrer Region üblichen Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

## 5 CE-Konformität





**EG-Konformitätserklärung**

Der Hersteller / Inverkehrbringer

InnoTune Elektrotechnik  
Severin Elmecker  
Summerau Anger 3  
A-4261 Rainbach

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: InnoCharge  
Modellbezeichnung: STDKB01  
Baujahr: 2021

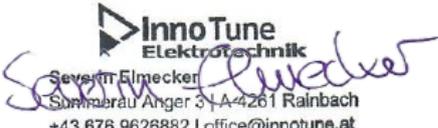
allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bezieht sich nur auf Geräte in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Weiters wird bestätigt, dass es sich im Sinne der Kommunalkredit Public Consulting GmbH um ein „intelligentes Ladekabel“ handelt, d.h. es beinhaltet eine integrierte Kontrollbox (ICCB), eine 3-PhasenLademöglichkeit, einen Fehlerstromschutzmechanismus (AC und DC) und eine Schutzeinrichtung entsprechend IEC 62752.

Folgende harmonisierte Normen und Richtlinien wurden angewandt:

Richtlinien	
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/53/EU	Funkkanalrichtlinie
2014/65/EU	RoHS

Normen	
IEC 61851-1:2010	EN 301489-1: V2.2.3
EN 61851-21:2002	EN 301489-3: V2.1.1
EN 61851-22:2002	EN 301489-17: V3.2.2
EN 50364:2010	EN 300328: V2.2.2
EN 62311:2008	EN 300330: V2.1.1
IEC 62752	

Ort: 4261 Rainbach, Summerau  
Datum: 01.01.2021



**InnoTune**  
**Elektrotechnik**  
 Severin Elmecker  
 Summerau Anger 3 | A-4261 Rainbach  
 +43 676 9626882 | office@innotune.at

EG-Konformitätserklärung
Seite 1 von 1
02.11.2021