

CC613-Hxx Laderegler

Laderegler für Wallboxen



CC613-Hxx Laderegler



CC613-Hxx

Gerätemerkmale (variantenabhängig)

- Laderegler gem. IEC 61851-1 (Ladebetriebsart 3)
- Fehlergleichstrom-Überwachungsmodul (externes RCD Typ A notwendig), unterschiedliche Kabellängen auswählbar
- Integrierbar in ein- oder dreiphasige Netze bis zu 80 A
- Integrierte Not-Entriegelung (Emergency Opener) zur Motoransteuerung (Ver-/Entriegeln) und Überwachung der 12 V Versorgungsspannung
- 3 USB-Schnittstellen:
 - 1 CONFIG-Schnittstelle zur lokalen Konfiguration und zur Installation von Software-Updates
 - 2 USB-Host-Schnittstellen
- Control Pilot- und Proximity Pilot-Kommunikation (nach IEC61851-1)
- Interner Temperatursensor zur Reduzierung des Ladestroms abhängig von der Umgebungstemperatur
- ISO 15118 Powerline Communication (PLC) für Plug & Charge oder Autocharge
- Ethernet-Schnittstelle

Zulassungen



Produktbeschreibung

Der Laderegler ist für den Einsatz in kompakten Wallboxen konzipiert und steuert primär den Ladevorgang eines Elektrofahrzeuges. Er überwacht die interne Hardware der Wallboxen

Funktionsbeschreibung

Das Ladesystem besteht aus mindestens einem RCD Typ A und einem Schütz. Diese sind direkt an eine Typ-2-Steckdose oder an ein fest montiertes Kabel angeschlossen.

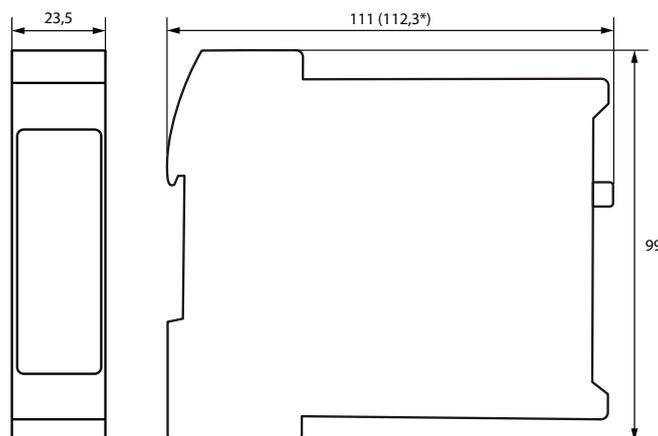
Allgemeine Funktionen (variantenabhängig)

- Das Ladesystem kann durch einen Zähler ergänzt werden. Bei digitalem Auslesen des Energieverbrauchs ist ein Modbus-Zähler erforderlich. Die Modbus-RTU-Leitungen sind direkt an das Gerät angeschlossen.
- Für den Betrieb ist eine 12 V-Spannungsversorgung erforderlich.
- Der Stromfluss in Fahrzeugrichtung wird mittels Freischaltung des Schütz durch ein integriertes 230 V-Steuerrelais freigegeben.
- Zur Fehlerstromerfassung eines Wechselstrom-Ladesystems verfügt der Laderegler über eine integrierte Fehlergleichstrom-Überwachungseinrichtung (RDC-M). Diese nutzt einen extern angeschlossenen Messstromwandler. Mit der integrierten Überwachung des DC-Fehlerstroms ist ein RCD Typ A im Ladesystem ausreichend.
- Der Datenaustausch zwischen dem Elektrofahrzeug und dem Ladesystem wird über eine ISO 15118-kompatible Powerline Communication (PLC) ermöglicht.
- Datenmanagement- und Kontrollfunktionen des Ladereglers:
 - Beendigung des Ladevorgangs nach Auslösen der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) aufgrund eines Differenzstroms.
 - Erkennen von kritischen Fehlerströmen durch den RCM-Sensor. Für den Fahrzeughalter kann dies als Frühwarnung dienen, sofern der Laderegler mit einem Energiemanagementsystem verbunden ist und es diese Funktion unterstützt.

i Der Laderegler mit Fehlergleichstrom-Überwachungsmodul (RDC-M) funktioniert nur in Kombination mit dem Messstromwandler (separat bestellbar).

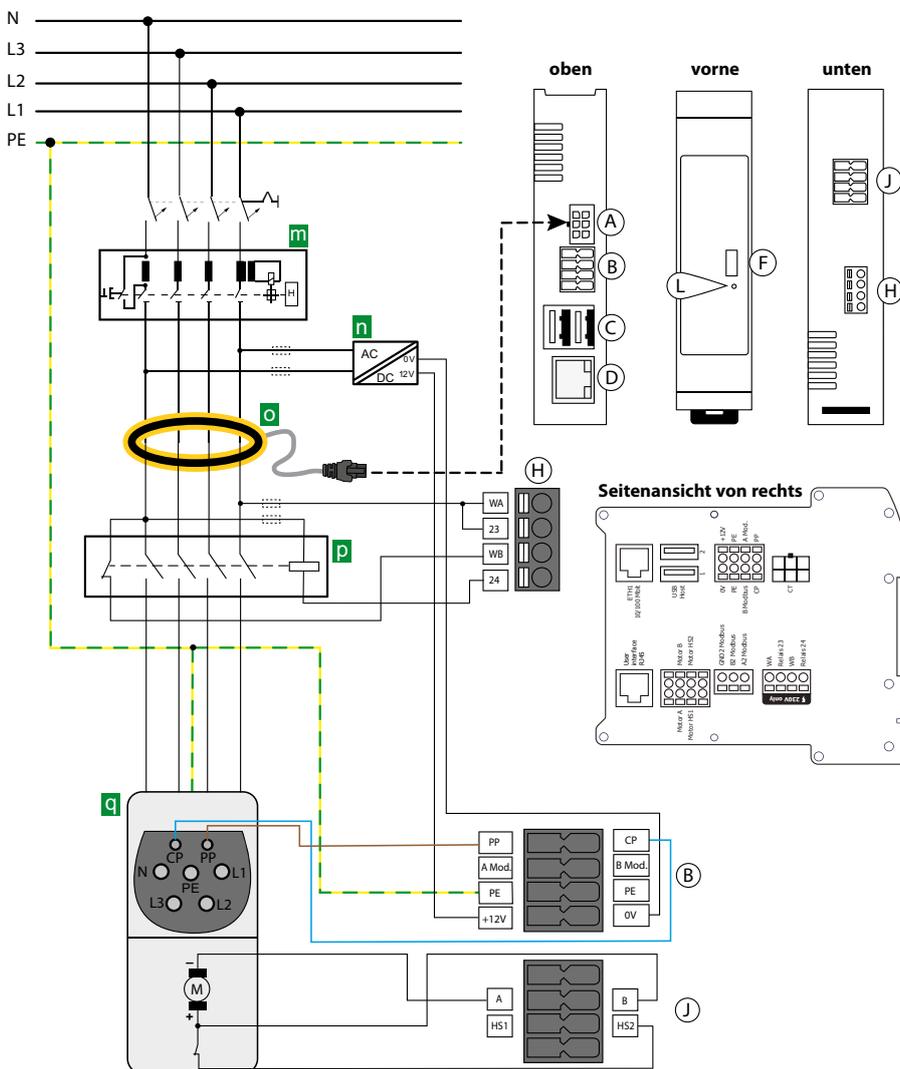
Maßbild

Maßangaben in mm



* Abmessung mit Antennenanschluss (variantenabhängig)

Ladesystem mit Typ-2-Steckdose



- A Anschluss Messstromwandler (CT)
- B 12 V-Versorgung, PE, Modbus-Zähler, CP, PP
- C 2x USB Typ A (1, 2)
- D Anschluss Ethernet (ETH1)
- F Konfigurationsschnittstelle
- H Weld-Check, Relais zur Schutz-Steuerung bemessen mit 230 V/4 A
- J Verriegelung
- L LED STATUS
- m RCD Typ A
- n Spannungsversorgung DC 12 V
- o Messstromwandler (CT) mit Stecker
- p Schütz
- q Typ-2-Steckdose

Klemmenzuordnung

B	0V	Eingang 0V
	+ 12 V	Versorgungsspannung +12V
	PE	Eingang PE
	PE	Eingang PE
	B Mod.	Modbus-Zähler B
	A Mod.	Modbus-Zähler A
	CP	Control Pilot
PP	Proximity Pilot	

H	WA	Weld-Check-Eingang L1
	23	Relais 23: Schaltkontakt Schütz
	WB	Weld-Check-Eingang N
	24	Relais 24: Schaltkontakt Schütz

J	A	Motor A: Verriegelung Motorausgang negativ
	B	Motor B: Verriegelung Motorausgang positiv
	HS2	Motor HS2: Verriegelung Eingang Motorschalter
	HS1	Motor HS1: Verriegelung 12 V-Ausgang Motorschalter

Technische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1 / IEC 60664-3

Bemessungsspannung	250 V
Überspannungskategorie	II (innerhalb Klemme H)
Überspannungskategorie	III (Klemme H und allen anderen Klemmen)
Bemessungs-Stoßspannung	6 kV (Klemme H und allen anderen Klemmen)
Bemessungs-Stoßspannung	2,5 kV (innerhalb Klemme H)
Doppelte Isolierung nach ÜK III zwischen	Klemme H und allen anderen Klemmen
Basisisolierung nach ÜK II	innerhalb Klemme H
Einsatzhöhe	≤ 2000 m über Meereshöhe (NN)

Versorgungsspannung (Klemme B (0V, +12V))

Nennspannung	DC 12 V
Betriebsbereich der Nennspannung	DC 11,4 V...12,6 V
Max. Nennstrom	750 mA
Max. Nennstrom ohne USB-Last	400 mA
Max. Nennstrom mit max. USB-Last	750 mA

Fehlerrückstrom-Überwachungsmodul (RDC-M, Klemme A)

Messbereich	100 mA
-------------	--------

Ansprechwerte:

Differenzstrom $I_{\Delta n}$	DC 6 mA
Ansprechtoleranz $I_{\Delta n}$	-50...0 %

Wiederzuschaltwert:

DC 6 mA	< 3 mA
---------	--------

LED-Anzeigen

STATUS (Frontplatte)	Orange: Spannung ein/ System nicht betriebsbereit
	Blau: System startet
	Grün: System ist gestartet, noch nicht betriebsbereit
	Grün blinkend: System läuft, System betriebsbereit
	Rot: Systemfehler
Ethernet (Klemme D)	Aus: keine Ethernet-Verbindung
	Grün leuchtend: Ethernet-Verbindung mit 100 Mbit/s
	Grün blinkend: Datenaustausch mit 100 Mbit/s
	Gelb leuchtend: Ethernet-Verbindung mit 10 Mbit/s
	Gelb blinkend: Datenaustausch mit 10 Mbit/s

Daten-Schnittstellen

USB-Host 1 (Klemme C1)	USB-Anschluss Typ A; USB 2.0 max. 250 mA
USB-Host 2 (Klemme C2)	USB-Anschluss Typ A; USB 2.0 max. 250 mA
Ethernet (Klemme D)	10/100 Mbit
CONFIG (Konfigurationsschnittstelle, Klemme F)	Micro-USB-Anschluss Typ AB
Modbus-Zähler (Klemme B)	9,6 kBit
Control Pilot (Klemme B (CP))	Nach IEC 61851
Proximity Pilot (Klemme B (PP))	Nach IEC 61851

Eingänge

Weld-Check (Klemme H (WB, WA))

Eingangsspannung	AC 180 V...277 V
Eingangsstrom	0,6...1,3 mA

Eingang PE (Klemme B (PE, PE))

Ausgänge

Kontaktdaten nach IEC 60947-5-1:

Schaltkontakt für Schütz (Klemme H (Relais 23, Relais 24))

Bemessungsbetriebsspannung U_e	AC 230 V
Bemessungsbetriebsstrom I_e	AC 4 A
minimale Kontaktbelastbarkeit	50 mA bei ≥ 10 V (AC)

Umwelt/EMV

EMV	siehe CE Erklärung
Arbeitstemperatur	-30...+70 °C

Klimaklassen nach IEC 60721:

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3K23 (außer Kondensation, Wasser und Eisbildung)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K11
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1K21

Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721:

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M11
Transport (IEC 60721-3-2)	2M4
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1M12

Anschlusslängen/Leitungstypen

Ethernet (Klemme D)

Anschlusskabel	CAT 6
Max. Länge Anschlusskabel	100 m

Anschlussart (Klemmenblöcke B und J)

Anschlussdaten:	Federklemme
Starr/flexibel	0,2...1,5 mm ² (AWG 24...16)
Flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25...1,5 mm ² (AWG 24...16)
Flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,14...0,75 mm ² (AWG 26...18)
Abisolierlänge	10 mm
Max. Länge Anschlusskabel	2 m
Querschnitt	≥ 0,5 mm ²
Max. Länge Anschlusskabel (PE)	4 m
Querschnitt (PE)	≥ 1 mm ²

Anschlussart (Klemmenblock H)

Anschlussdaten:	Federklemme
Starr/flexibel	0,2...1,5 mm ² (AWG 24...16)
Flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25...1,5 mm ² (AWG 24...16)
Flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25...0,75 mm ² (AWG 24...18)
Abisolierlänge	10 mm
Max. Länge Anschlusskabel	2 m
Querschnitt	≥ 0,75 mm ²

Sonstiges

Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage	Frontplatten-orientiert, Kühlschlitze müssen senkrecht durchlüftet werden
Schutzart	IP20
DIN-Hutschiene	IEC 60715
Dokumentationsnummer	D00423
Gewicht	max. 500 g (variantenabhängig)

Bestelldaten

LED	RDC-M	PLC ¹⁾	Zähler-Schnittstelle	Ethernet-Schnittstelle	USB-Host-Schnittstelle	Typ	Art.-Nr.
STATUS	■	■	Modbus	■	■	CC613-HEM-X2	B94060028

¹⁾ Powerline Communication nach ISO/IEC 15118

i Der Laderegler mit Fehlergleichstrom-Überwachungsmodul (RDC-M) funktioniert nur in Kombination mit dem Messstromwandler (separat bestellbar). Es sind verschiedene Kabellängen verfügbar.

Zubehör

Bezeichnung	Art.-Nr.	Steckerkit	Inhalt/Anzahl	Art.-Nr.
Messstromwandler CTBC17 (PCB-Variante) ¹⁾	B98080070	Steckerkit (separat bestellbar)	3-polig (1 x), 4-polig (1 x), 8-polig (2 x)	B94060129
Anschlusskabel CTBC17-Kabel1470 inkl. Clipgehäuse (Kabellänge 1470 mm)	B98080542			
Anschlusskabel CTBC17-Kabel325 inkl. Clipgehäuse (Kabellänge 325 mm)	B98080541			
Anschlusskabel CTBC17-Kabel180 inkl. Clipgehäuse (Kabellänge 180 mm)	B98080540	Steckerkit Sammelverpackung, HEM-X2	4-polig (50 x), 8-polig (100 x)	B94060126

¹⁾ Innendurchmesser: 17 mm



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • info@bender.de • www.bender.de



BENDER Group