

ICC1314

Diese Kurzanleitung ersetzt nicht das Handbuch!

Kurzanleitung für folgende Geräte:

ICC1314

This quick-start guide does not replace the manual!

Quick-start guide for the following devices:

Typ Type	4G-Modem 4G modem	Schnittstelle Interface	WiFi	PLC*	Isolierter Eingang insulated input	12 V Relais Ausgang 12 V relay output	Artikel-Nr. Article no.	Handbuch-Nr. Manual no.
ICC1314-Connect-Plus	✓ (CAT1)	USB, Modbus-Zähler / Modbus meter, Ethernet, IPM	✓	✓	2x	2x	B94060073	D00520
ICC1314-Connect-Plus-G1	✓ (CAT1)	USB, Modbus-Zähler / Modbus meter, Ethernet, IPM	✓	✓	2x	2x	B94060030	
ICC1314-Companion-G1	---	USB, Modbus-Zähler / Modbus meter, IPM	---	✓	2x	2x	B94060031	

* Powerline Communication nach ISO/IEC 15118

* Powerline Communication acc. to ISO/IEC 15118

Zubehör Typ Accessory type	Artikel-Nr. Article no.	Handbuch-Nr. Manual no.
IPM1300 (integriertes Power-Modul für ICC1314-Connect-Plus-G1 und ICC1314-Companion-G1) IPM1300 (integrated power module for ICC1314-Connect-Plus-G1 and ICC1314-Companion-G1)	B94060198	D00462
IPM1301 (integriertes Power-Modul für ICC1314-Connect-Plus) IPM1301 (integrated power module for ICC1314-Connect-Plus)	B94060062	auf Anfrage on request
IPM1401 (integriertes Power-Modul mit Phasenzuschaltung für ICC1314-Connect-Plus) IPM1401 (integrated power module with phase control for ICC1314-Connect-Plus)	B94060065	auf Anfrage on request
HMI150 (RFID-Leser, 11x RGB-LED, Summer und WiFi) HMI150 (RFID reader, 11x RGB LED, buzzer and WiFi)	B94060150	D00481
HMI145 (RFID-Leser, 11x RGB-LED, 2-Port USB Hub und Summer) HMI145 (RFID reader, 11x RGB LED, 2-Port USB Hub and buzzer)	B94060151	
HMI140 (RFID-Leser und 11x RGB-LED) HMI140 (RFID reader and 11x RGB LED)	B94060152	

Anschlusskit Connection kit	Inhalt / Anzahl Content / Quantity	Artikel-Nr. Article no.
Flachbandkabel für Anschluss des IPM Flat band cable for connecting the IPM	Länge 0,3 m, 20-polig (1 x) Length 0.3 m, 20 pole (1 x)	auf Anfrage on request
Kabelsatz Connect Plus und Companion Cable set Connect Plus and Companion	8-polig, 0,5 m (3 x) 8 pole, 0.5 m (3 x)	auf Anfrage on request

Lieferumfang

- ICC1314 Laderegler
- Quick-Start DE/EN
- Sicherheitshinweise



Handbuch

Scope of delivery

- ICC1314 charge controller
- Quick Start DE/EN
- Safety instructions



Manual

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Laderegler ICC1314, nachfolgend als „Laderegler“ bezeichnet, ist der Hauptbestandteil eines Ladesystems zum Laden von Elektrofahrzeugen.

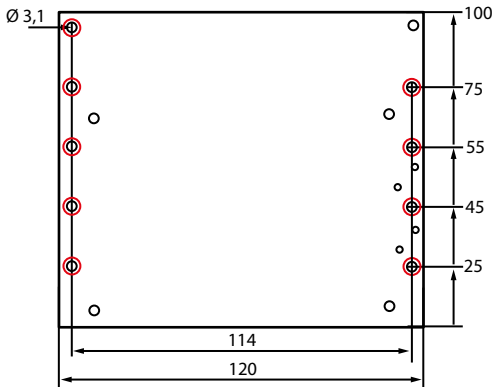
Laderegler mit Kennung G1 werden zusammen mit dem integrierten Power-Modul IPM1300 betrieben.

Laderegler ohne Kennung G1 können mit kundenspezifischen Power-Modulen gemäß Bender-Spezifikation sowie mit der Bender Produktfamilie IPM1xx1 betrieben werden. Die Verbindung zwischen ICC1314 und Power-Modul erfolgt über den 20-poligen Micromatch-Stecker per Flachbandkabel.

Er ermöglicht einen Aufbau in Übereinstimmung mit den Anforderungen der derzeitigen Normen, z. B. IEC 61851-1 und IEC 62955.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Maße



Maßangaben in mm

i Rote Markierungen: mögliche Befestigungsstellen

i Empfehlung zur Befestigung:

- Linsenkopfschrauben: 4 x M 2,5
- Drehmoment Vorgabe: 0,36 Nm



VORSICHT Falsche Montage der Leiterplatte
Mechanische Spannungen (Verkanten) der Leiterplatte

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Leiterplatte flächenbündig montiert ist.

Intended use

The ICC1314 charge controller, hereinafter referred to as „charge controller“, is the main component of a charging system for charging electric vehicles.

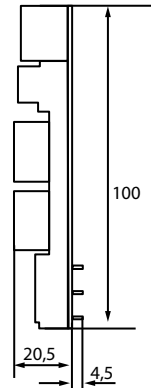
Charge controllers with G1 identification are operated together with the integrated power module IPM1300.

Charge controllers without G1 identification can be operated with customer-specific power modules according to the Bender specification and with the Bender IPM1xx1 product family. The ICC1314 is connected to the power module via the 20-pin micromatch connector using a flat band cable.

It enables an installation in accordance with the requirements of current standards, e.g. IEC 61851-1 and IEC 62955.

Any other use than that described in this manual is regarded as improper.

Dimensions



Dimensions in mm

i Red markings: possible fixing points

i Recommendation for fastening:

- Pan head screws: 4 x M 2.5
- Torque: 0.36 Nm



CAUTION Wrong mounting of the PCB
Mechanical stress (tilting) of the PCB

When mounting, ensure that PCB is flush-mounted.

Anschlussbedingungen



GEFAHR Anlagenteile können unter Spannung stehen! (Klemmen des integrierten Power-Moduls und der Ladesäule bis zu 230 V / 400 V)

Stromschlag

Vor Berührung von Anlagenteilen auf Spannungsfreiheit achten.



VORSICHT Scharfkantige Klemmen
Schnittverletzungen!

Gehen Sie vorsichtig mit dem Gehäuse und den Klemmen um.

i Information:

- PE ist an „0 V“ angeschlossen; Referenzlevel für Control Pilot (CP-Kommunikation) muss auf demselben Pegel wie die Energieversorgung liegen (Normenreihe IEC 61851)
- Leitungen nur innerhalb der Ladestation
- Leitungen nicht parallel zu Netzleitungen verlegen
- Leitungslängen (außer Modbus, Ethernet, Power IN und Ladekabel): < 3 m
- maximale Leitungslängen Ethernet/Fast Ethernet: 100 m
- maximale Leitungslänge zum Anschluss des integrierten Power-Moduls: 0,3 m
- maximale Leitungslänge Modbus: 250 m
- Der Masseschirm der Ethernetanbindung an der RJ45-Buchse ist direkt an PE angeschlossen

Connection conditions



DANGER System parts may be live! (integrated power module and charging station up to 230 V / 400 V)
Electric shock

Before touching system parts, ensure that it has been de-energised.



CAUTION Sharp-edged terminals!
Cut injuries

Handle enclosure and terminals with care.

i Information:

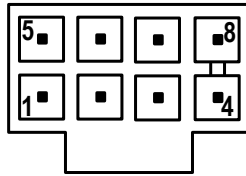
- PE is connected to „0 V“; reference level for Control Pilot (CP communication) must be at the same level as the power supply (IEC 61851 series of standards)
- Lay lines only inside the wallbox
- Lay lines not in parallel with power cables
- Cable lengths (except Modbus, Ethernet, Power IN and charging cable): < 3 m
- maximum cable length Ethernet / Fast Ethernet: 100 m
- maximum cable length for connecting the integrated power module: 0.3 m
- maximum cable length Modbus: 250 m
- The ground shield of the Ethernet connection at the RJ45 socket is directly connected to PE

Ladesystem mit Typ-2-Steckdose



HINWEIS

Für die Anschlüsse A, L und K kommen Molex Nano-Fit, Serie 105310, 8-polig, Beschichtung: Zinn (Sn) zum Einsatz. Für die Steckerkonfektionen sind ebenfalls Modelle mit Zinnbeschichtung (Sn) zu nutzen. Die Anschlüsse A und L sind in der Kodierung Black (schwarz) ausgeführt, der Anschluss K ist in der Kodierung Natural (beige) ausgeführt. Die Pins sind gemäß folgendem Schaubild nummeriert:

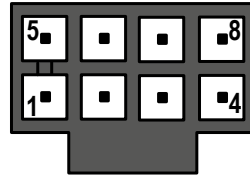


Charging system with type 2 socket-outlet



CAUTION

For the connections A, L and K a Molex Nano-Fit, series 105310, 8-pin, plating: tin (Sn) is used. For the connector assemblies, models with plating tin (Sn) are also to be used. The A and L connections are colour-coded black, the K connection is colour-coded natural (beige). The pins are numbered as shown in the following diagram:



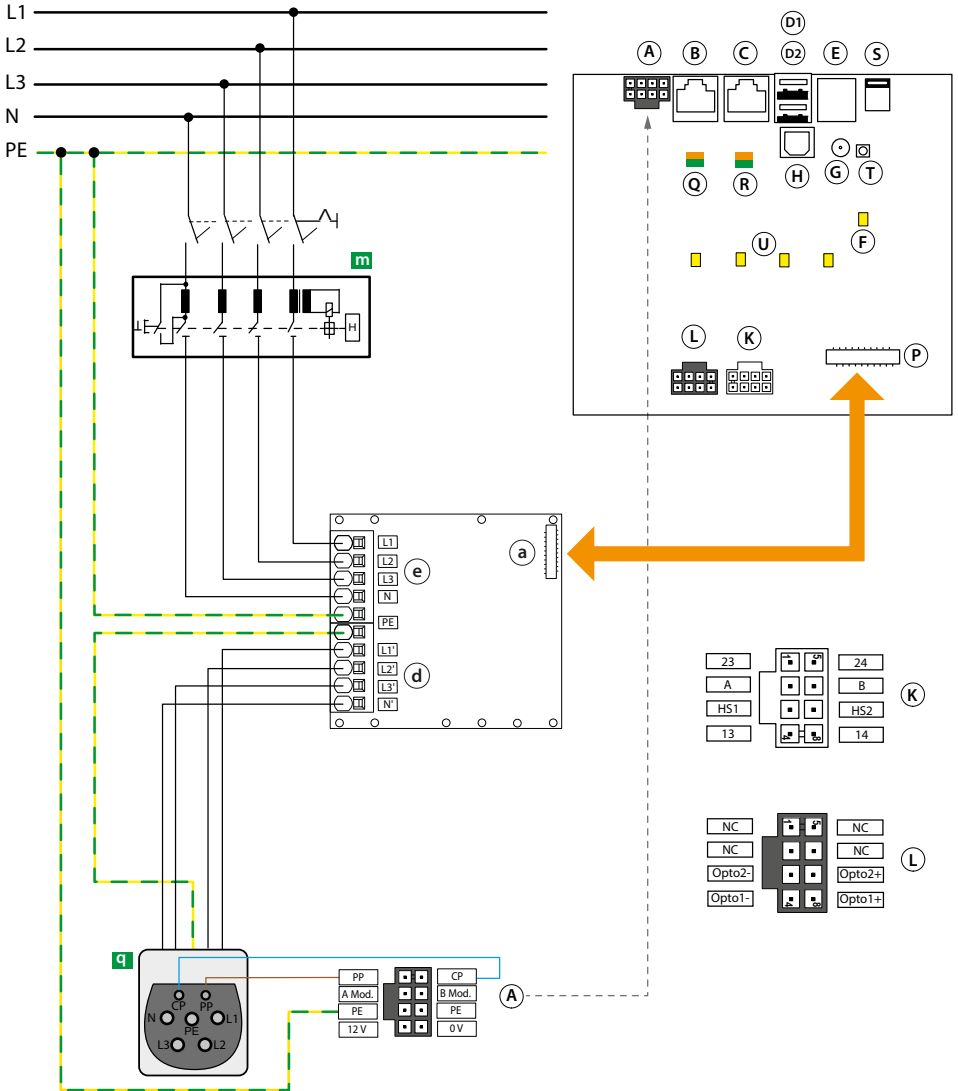
Klemmenzuordnung

Terminal assignment

DC 12 V Spannungsquelle für kundeneigene Applikationen	A4	12V	DC 12 V voltage source for customer-specific application
	A8	0V	
Eingang PE	A3	PE	Input PE
Eingang PE	A7	PE	Input PE
Modbus-Zähler A	A2	A Mod.	Modbus meter A
Modbus-Zähler B	A6	B Mod.	Modbus meter B
Proximity Pilot	A1	PP	Proximity Pilot
Control Pilot	A5	CP	Control Pilot
Relais 13: Relaisausgang 1 (12 V)	K4	13	Relay 13: relay output 1 (12 V)
Relais 14: Relaisausgang 1 (12 V)	K8	14	Relay 14: relay output 1 (12 V)
Motor HS2: Verriegelung Eingang Motorschalter	K3	HS2	Actuator HS2: Locking input actuator switch
Motor HS1: Verriegelung 12 V-Ausgang Motorschalter	K7	HS1	Actuator HS1: Locking 12 V output actuator switch
Motor A: Verriegelung Motorausgang negativ	K2	A	Actuator A: Locking actuator output negative
Motor B: Verriegelung Motorausgang positiv	K6	B	Actuator B: Locking actuator output positive
Relais 23: Relaisausgang 2 (12 V)	K1	23	Relay 23: relay output 2 (12 V)
Relais 24: Relaisausgang 2 (12 V)	K5	24	Relay 24: relay output 2 (12 V)
Optokopplereingang 1 (12 V negativ)	L4	Opto1-	Optocoupler input 1 (12 V negative)
Optokopplereingang 1 (12 V positiv)	L8	Opto1+	Optocoupler input 1 (12 V positive)
Optokopplereingang 2 (12 V negativ)	L3	Opto2-	Optocoupler input 2 (12 V negative)
Optokopplereingang 2 (12 V positiv)	L7	Opto2+	Optocoupler input 2 (12 V positive)

Anschlussbild

Wiring diagram



HINWEIS

Nutzungsvarianten der USB-Typ-A Schnittstellen (D)

1. beide USB-Typ-A Buchsen (D1 und D2)
2. äußere USB-Typ-A Buchse mit der Konfigurationsschnittstelle USB-Typ-B (D1 und H)





CAUTION

Usage variants of the USB type A interfaces (D)

1. both USB type A sockets (D1 and D2)
2. external USB type A socket with the USB type B configuration interface (D1 and H)

Legende

Legende	Legend
12 V, PE, Modbus-Zähler, CP, PP (Molex Nano-Fit 105310-3508)	A 12 V, PE, Modbus meter, CP, PP (Molex Nano-Fit 105310-3508)
Anschluss Ethernet (ETH2)	B Connection Ethernet (ETH2)
Anschluss Ethernet (ETH1)	C Connection Ethernet (ETH1)
Erweiterungsanschluss (USB-Typ-A)	D1, D2 Extension connection (USB type A)
SIM-Kartenhalter (3FF, Micro)	E SIM card holder (3FF, micro)
LED Status Laderegler	F LED status charge controller
Antennenbuchse 4G-Modem (SMA)	G Antenna socket 4G modem (SMA)
Konfigurationsschnittstelle (USB-Typ-B)	H Configuration interface (USB type B)
Stecker-Verriegelung, Steuerrelais (Molex Nano-Fit 105310-4508)	K Connector locking device, control relay (Molex Nano-Fit 105310-4508)
Optokopplereingang (Molex Nano-Fit 105310-3508)	L Optocoupler input (Molex Nano-Fit 105310-3508)
Anschluss integriertes Power-Modul (IPM) (Micromatch, 20-polig)	P Connection integrated power module (IPM) (Micromatch 20-pole)
LED Aktivität Ethernet 2	Q LED activity Ethernet 2
LED Aktivität Ethernet 1	R LED activity Ethernet 1
integrierte WiFi-Antenne	S integrated WiFi antenna
Antennenbuchse 4G-Modem (U.FL)	T Antenna socket 4G modem (U.FL)
4x RGB LED (Zustand Ladestation)	U 4x RGB LED (status charging system)
RCD Typ A	 RCD type A
Typ-2-Steckdose	 Type 2 socket-outlet

Tabellarische Daten
Isolationskoordination nach IEC 60664-1 bzw. IEC 60664-3

Bemessungsspannung	12,5 V / 24 V
Überspannungskategorie (Klemme e)	III
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsstoßspannung	800 V
Einsatzhöhe	≤ 2000 m über NN

Versorgungsspannung DC 12 V (Klemme P)

Versorgungsspannungsbereich U_s	DC 11,4 V ... 12,6 V
max. Leistungsaufnahme	12 W
durchschnittliche Leistungsaufnahme	6 W

Eingänge

Eingangsspannung (HIGH)	DC 11,4 V ... 25,2 V
Eingangsspannung (LOW)	DC 0 V
Eingangsstrom	2,3 ... 6,4 mA
max. Potentialunterschied zu PE/GND	50 V ¹
Eingang PE (Klemme A (PE, PE))	

Tabular Data
Insulation coordination acc. to IEC 60664-1 or IEC 60664-3

Rated voltage	12.5 V / 24 V
Overvoltage category (terminal e)	III
Pollution degree	2
Rated impulse voltage	800 V
Operating altitude AMSL	≤ 2000 m

Supply voltage DC 12 V (Terminal P)

Supply voltage range U_s	DC 11.4 V ... 12.6 V
max. power consumption	12 W
average power consumption	6 W

Inputs

Input voltage (HIGH)	DC 11.4 V ... 25.2 V
Input voltage (LOW)	DC 0 V
Input current	2.3 mA ... 6.4 mA
max. potential difference to PE/GND	50 V ¹
Input PE (Terminal A (PE, PE))	

Ausgänge

Kontaktdaten nach IEC 60947-5-1:

DC 12 V Spannungsquelle (Klemme A (12 V, 0 V))

Ausgangsspannung	DC 12 V
max. Belastbarkeit	400 mA
Toleranz	DC $\pm 0,75$ V
Relais 1 und 2 (12 V) (Klemme K: Relais 13/14 und Relais 23/24)	
Bemessungsbetriebsspannung U_e	DC 24 V
Bemessungsbetriebsstrom I_e	DC 1 A
minimale Kontaktbelastbarkeit	DC 1 mA bei ≥ 10 V

Anschlusslängen / Leitungstypen

Ethernet (Klemme B, C)²

Leitung	einseitig geschirmt, Schirm an PE
Anschlusskabel	CAT 6 oder höher, geschirmt
Max. Länge Anschlusskabel	100 m

Flachbandkabelanschluss P

Zulässige Anschlussstecker/ Steckersystem ³	
.....	Micromatch W+P 6990-5-20-1-PPTR
Länge Flachbandkabel	< 0,3 m

Sonstiges

Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage	stehend
Schutzart	IP20
Gewicht (variantenabhängig)	max. 110 g

¹ Die Potentialdifferenz zwischen den Optokopplereingängen und anderen Ein-/Ausgängen muss kleiner als 50 V sein.

² • Überspannungsschutz für Indoor-Anwendungen integriert
• Für Outdoor-Anwendungen ist ein zusätzliches Surge Protection Device (SPD) erforderlich.

³ • Das Steckersystem auf der IPM-Platine und auf dem Laderegler trägt 5 Steckzyklen.
• Der Stecker am Flachbandkabel ist für einmaliges Stecken ausgelegt.

i Die gesamten technischen Daten sind dem Handbuch zu entnehmen.

Outputs

Contact data acc. to IEC 60947-5-1:

DC 12 V voltage source (Terminal A (12 V, 0 V))

Output voltage	DC 12 V
max. load capacity	400 mA
Tolerance	DC ± 0.75 V
Relay 1 and 2 (12 V) (Terminal K: Relay 13/14 and Relay 23/24)	
Rated operational voltage U_e	DC 24 V
Rated operational current I_e	DC 1 A
minimum contact rating	DC 1 mA at ≥ 10 V

Cable lengths / cable types

Ethernet (Terminal B, C)²

Cable	shielded on one side, shield to PE
Connection cable	CAT 6 or higher, shielded
Max. length connection cable	100 m

Flat band cable connector P

Permissible connection plug/ connector system ³	
.....	Micromatch W+P 6990-5-20-1-PPTR
Flat band cable length	< 0.3 m

Other

Operating mode	continuous operation
Mounting position	standing
Degree of protection	IP20
Weight (depends on the variant)	max. 110 g

¹ The potential difference between the optocoupler inputs and other inputs/outputs must be less than 50 V.

² • Integrated surge protection for indoor applications
• An additional surge protection device (SPD) is required for outdoor applications.

³ • The plug-in system on the IPM board and on the charge controller can withstand 5 plugging cycles.
• The plug on the flat band cable is intended for single insertion.

i The complete technical data can be found in the manual.



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-707
emobility@bender.de
www.bender.de

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung nur mit
Genehmigung des Herausgebers.

All rights reserved.
Reprinting and duplicating only with
permission of the publisher.



© Bender GmbH & Co. KG, Germany
Subject to change! The specified
standards take into account the edition
valid until 01/2026 unless otherwise
indicated.