



EN: User and Installation Manual
NL: Gebruikers- en Installatiehandleiding

peblar ROCKSOLID
CHARGERS

Table of contents

1	USER MANUAL	2
1.1	Introduction	2
1.2	Safety and usage information.....	2
1.3	Product information	3
1.4	Charging your vehicle.....	5
1.5	Product configuration	6
2	INSTALLATION MANUAL	7
2.1	Introduction	7
2.2	Product information	7
2.3	Safety instructions.....	9
2.4	Installation	10
2.5	Commissioning	22
2.6	Decommissioning	23
2.7	Transportation, storage	24
2.8	Disposal.....	24
	APPENDIX A: MODEL IDENTIFICATION STRING.....	25
	APPENDIX B: TROUBLESHOOTING.....	25
	APPENDIX C: EU - DECLARATION OF CONFORMITY	27
	APPENDIX D: GLOSSARY	27

1 User manual

1.1 Introduction

This part of the manual explains the use of the charger for the user. It is important that the user reads the safety and usage information before using the charger.

Used symbol	Definition	Explanation
	WARNING	Potential hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	Attention	Risk of undesired behavior of the charger

1.2 Safety and usage information

The charger is intended exclusively for charging electric vehicles. Read and follow the safety precautions before using the charger. A qualified installer must ensure that the charger is installed in accordance with the relevant country-specific standards and local regulations. Retain this manual for future reference.



WARNING: The electrical supply must be switched off before the front assembly is opened or any installation, maintenance or repair work is undertaken.



WARNING: Using this product is prohibited near flammable substances.



WARNING: Do not use the charger or charging cable when it is damaged.

Attention: Only use the charger at temperatures between -30 and +50 degrees Celsius.

Attention: Place the protective cap on the vehicle connector when not using the charger.

Attention: Do not apply excessive force on the charging cable.

Attention: Do not leave the vehicle connector of the charging cable on the ground.

Attention: Only clean the charger with a dry cloth. Do not use aggressive cleaning brands Do not use a pressure washer.

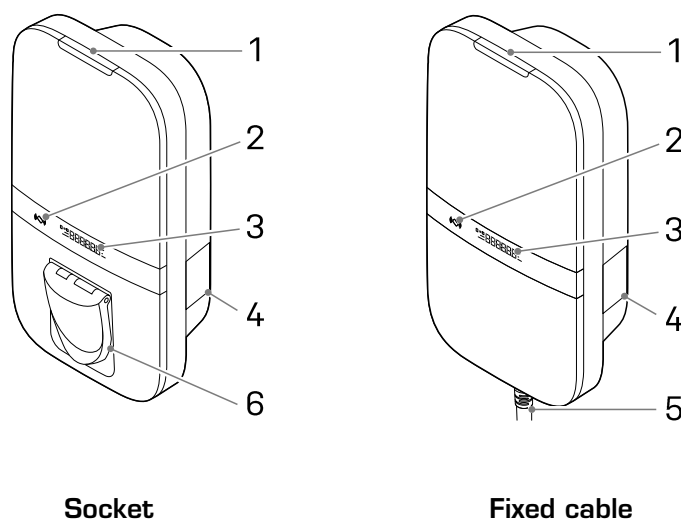
Attention: This product should be used with a minimum distance of 25 cm to your body.

Attention: Do not use adapter plugs with the charger.

Attention: Do not use extension cords with the charger.

Attention: Do not remove or adjust any markings, warning symbols or the label of the charger.

1.3 Product information



Socket

Fixed cable

Parts overview

The table below explains the numbered items in the figure.

1. LED status indicator	4. Label
2. RFID scanner	5. Type 2 charging cable *
3. Display (optional)	6. Type 2 socket *

* either the socket or the charging cable is present

On the label **(4)**, the model type is printed. This provides information about the applicable features of the charger, which are further explained for all charger variants in **Appendix A**.

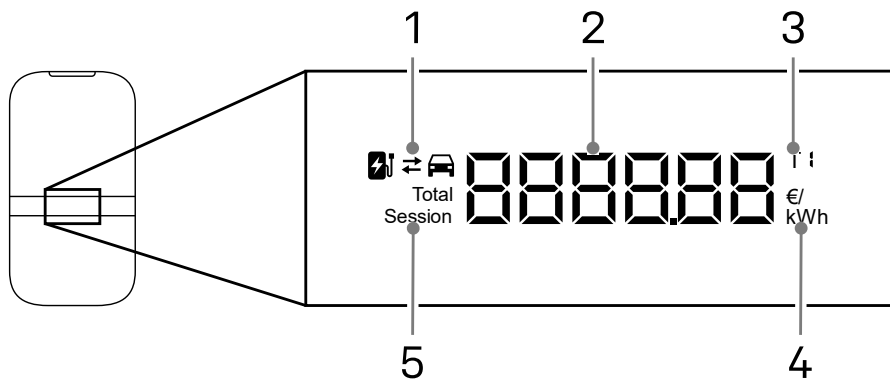
Status indication

The table below shows the options for the top LED status indicator **(1)**.

LED feedback		Charger status
Yellow	●	Start-up / not commissioned / unavailable
Green	●	Ready to use, no EV connected / EV connected, but not authorized
Blue	●	Authorized
Pulsating blue	⦿	Charging
Blinking red	●	Error detected. See Appendix B for troubleshooting

Display

Optionally the charger is equipped with a display to present energy metering information from the current charging session with a resolution of 0.01 kWh. The figure below explains the information.



1. Charging or discharging
2. Energy charged current session / total energy charged over lifetime / costs of the charging session / energy tariff
3. Indication for energy tariff displayed
4. Unit of displayed number, kWh, €, or €/kWh
5. Indication whether displayed energy corresponds to current session or total energy over lifetime

1.4 Charging your vehicle

Attention: Unwind the charging cable completely when charging your vehicle.

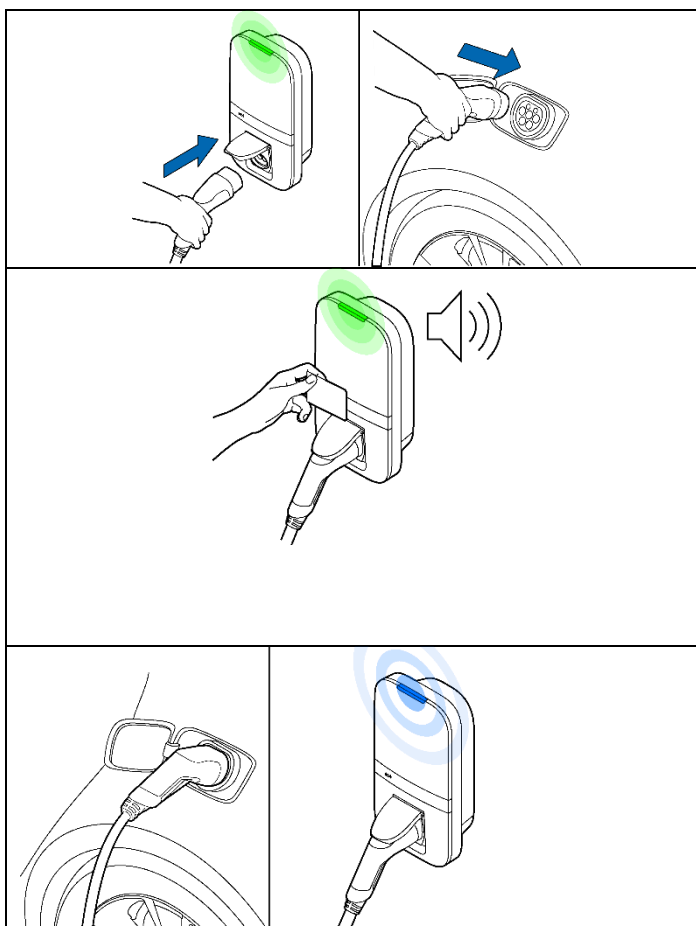
Start charging your vehicle

The charger is ready for charging when the LED status indicator is green. Plug the charging cable into the socket (if applicable) and into your electric vehicle.

Hold your RFID card/tag in front of the reader to start charging. The status LED flashes green for a second and a beep is emitted when the RFID card/tag has been read. If the charger has a socket, the cable will now be locked to the charger.

For automatic starting of charging the RFID authorization can be disabled (see section 1.5)

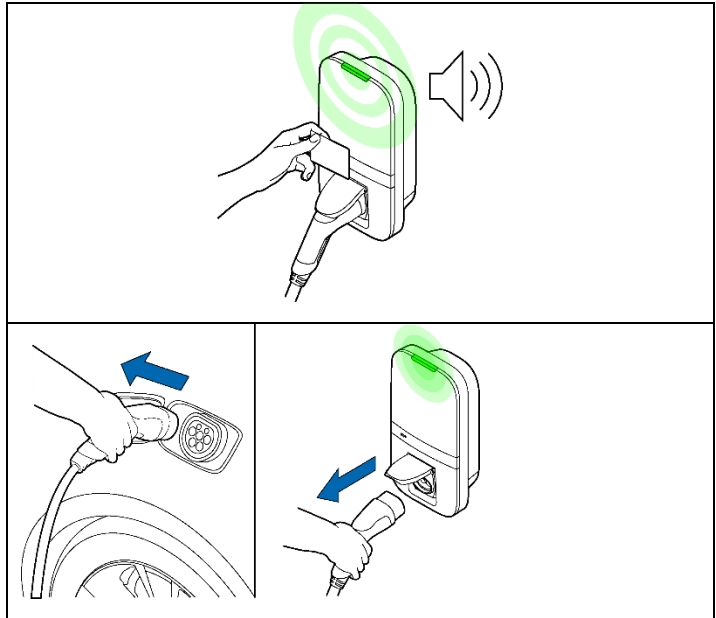
The vehicle is being charged; the LED status indicator is pulsating blue. This might take a few seconds.



Stop charging your vehicle

Attention: Do not pull the charging cable when unplugging; pull the connector of the charging cable instead.

Hold your RFID card in front of the reader to stop charging. The LED status flashes green for a second and the charger emits a beep when the RFID card/tag has been read. The session is now finished.



Unplug the charging cable from your electric vehicle. If the charger has a socket the charging cable can be unplugged from the charger.

1.5 Product configuration

Connect to the WLAN access point of your charger using e.g. a phone or laptop. The network hostname SSID and password are printed on the label on the back of the supplied manual or quick start guide. The QR code on this label can also be scanned with a mobile phone to connect to the charger's access point.

Another way to reach the web interface is to plug in an ethernet cable into both your computer and the charger.

Browse to the hostname in your browser and log in to the web interface using the password provided with the charger, located at the back of the supplied manual or quick start guide. In the dashboard, multiple settings can be adjusted or observed. The web interface will explain the definition of these settings.

2 Installation manual

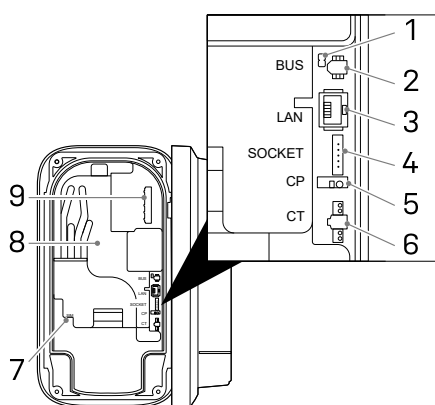
2.1 Introduction

This part of the manual describes how to install the charger. It is important that you read the safety instructions before you start.

Intended audience.

The installation manual is intended exclusively for qualified installers who can assess the work and identify potential danger.

2.2 Product information



Interface overview

The table below lists all possible connectors on the charger. Consult the identification string in [Appendix A](#) to see what is present in the charger.

1. BUS termination jumper*
2. BUS connector*
3. Ethernet connector*
4. Socket connector*
5. Control pilot connector*
6. CT coils connector
7. SIM card holder*
8. Energy meter accuracy LED*
9. Mains connector

* *Optional*

Specifications

The table below lists the detailed specifications of this product. Note that not all specifications may apply to the charger. The model identification string in [Appendix A](#) determines the applicable specifications.

General	
Charger type	IEC 61851 AC mode 3
EV plug / socket connection	IEC 62196 Type 2
Rated output current (depending on variant)	16 A or 32 A
Rated voltage	230 V AC (1-phase) or 400 V AC (3-phase)
Nominal power	Up to 22 kW
Rated frequency	50 Hz
Dimensions (H x W x D, ex. cable)	387 x 207 x 128 mm
Weight (excl. cable)	Approx. 2.9 kg
Charge cable length	4.5 m, 5 m or 7.5 m

User interface		Multicolor LED, buzzer, display
Ventilation (IEC 61851 state D)		Not supported
Intended use		Residential, commercial, and industrial applications
Safety		
Current leakage protection		6 mA DC earth leakage protection
Safety class		Class I
Overvoltage category		Category III
Disconnection prevention socket		Locking mechanism
Authorization		
Authorization methods		RFID (Mifare classic & Mifare DESfire), Plug and Charge (ISO15118)*
Energy meter		
Energy meter class		Class B
Certification (depending on variant)		MID Mess & Eichrecht (DE)
Environmental		
Operating temperature		-30 °C to +50 °C
Ambient storage temperature		-40 °C to +85 °C
Relative humidity range		5% to 95%
Maximum operating altitude		3000 m
IP rating		IP54
IK rating		IK10
Connectivity		
WLAN		2.4 GHz with WPA2
Fixed network		Ethernet 100 Mbit
Cellular		LTE Cat-M1, NB-IoT, GPRS
SIM size		Nano-SIM (4FF)
Frequency bands		
Technology	Band	Maximum radiated output Power (dBm)
(E)GPRS	900	36
(E)GPRS	1800	33
LTE	1	23.7
LTE	3	23.7
LTE	8	23.7
LTE	20	23.7
LTE	28	23.7
802.11b/g/n	2400	19.99
Supported protocols		
Vehicle communication		IEC 61851-1 ISO 15118-2* ISO 15118-20*
Back-end communication		OCPP 1.6J (including security whitepaper) OCPP 2.0.1 *
Firmware update		Locally via web interface Over-the-air via OCPP
Blackout protection / load balancing		

Static	Configurable current limit
Dynamic	Hardwired via CT coils P1 Dongle
Group load balancing	RS-485 (leader or follower)
Installation	
Installation location	Indoor and outdoor usage
Mains connection	Permanent mains connection only
Installation type	Stationary equipment. Wall or pole mounted
Recommended installation cable use**	
3-phase 22kW, cable length: <25M	5x4mm ²
3 phase 22kW, cable length: >25M	5x6mm ²
3-Phase 11kW, cable length <25M	5x2.5mm ²
3-Phase 11kW, cable length >25M	5x4mm ²
1-Phase 7kW, cable length <25M	3x4mm ²
1-Phase 7kW, cable length >25M	3x6mm ²

* Hardware prepared

** Check local installation requirements

2.3 Safety instructions

Read and follow the safety instructions below. Incorrect installation, repairs or modification can result in danger and may void the warranty.

Used symbol	Definition	Explanation
	WARNING	Risk of failure of the charger
	Attention	Risk of undesired behavior of the charger



WARNING: The installation must be carried out by a qualified installer who has read this manual. Failure to follow the instructions in this manual may result in serious injury or death.



WARNING: Switch off the mains input power before installing the charger.



WARNING: Keep the power off until the charger is installed, and you have reached step 11 in the instructions list.



WARNING: Do not install a faulty or damaged charger.



WARNING: Do not install the charger in wet weather conditions or when the humidity exceeds 95%.

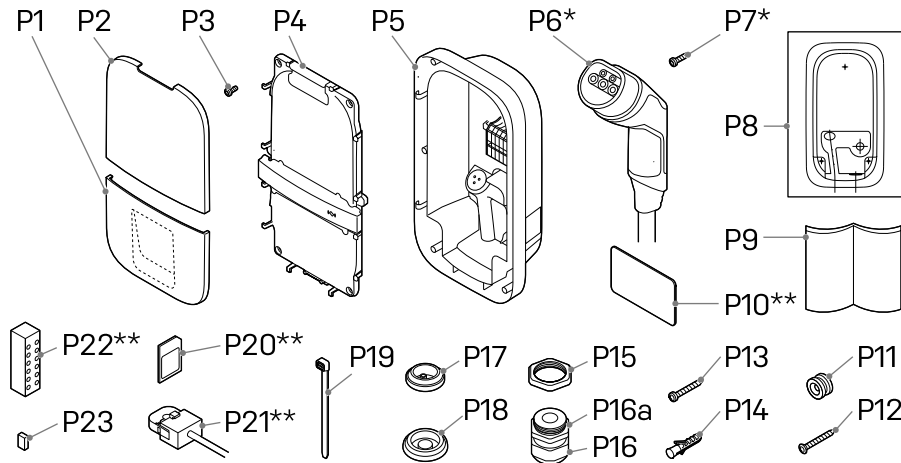


An upstream circuit breaker (MCB) and residual current device (RCD) must be installed. The MCB (characteristic B or C) shall have a current rating in accordance with the local mains supply and required charge current (max 32A). The RCD shall be type A (30 mA) or type B (30mA) depending on local regulations.

Attention: Check local installations standards for additional requirements.

2.4 Installation

Contents of the box

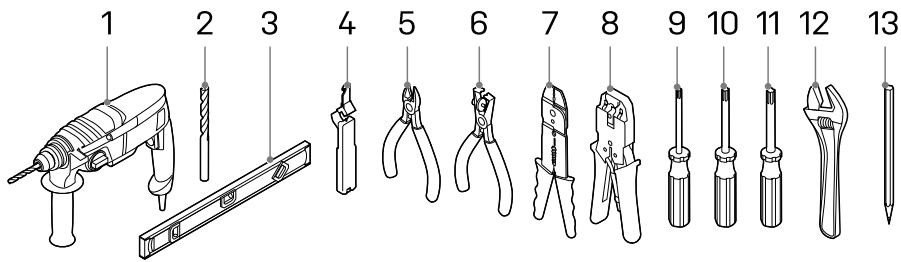


Number	Definition	Size	Quantity
P1	Bottom cover	-	1
P2	Top cover	-	1
P3	Screw for front assembly/charging cable*	M4x10 mm	6 (+5*)
P4	Front assembly	-	1
P5	Base assembly	-	1
P6	Charging cable*	4.5, 5 or 7.5 m	1
P7	Screw for charging cable*	3x10mm	2
P8	Charger template	-	1
P9	Manual/quick start guide	-	1
P10	RFID card* *	-	1
P11	Mounting ring	-	1
P12	Rear wall countersunk screw	5x60 mm	1
P13	Rear wall pan head screw	5x50 mm	2
P14	Wall plugs	8 mm	3
P15	Cable gland nut	M32	1
P16	Cable gland	M32	1
P16a	Cable gland reduction insert	-	1
P17	Grommet for peripherals	M25	1
P18	Grommet for mains cable	M32	2
P19	Cable tie for peripherals/charging cable	-	4(+3*)
P20	SIM card* *	-	1
P21	CT coils* *	-	1 (1-phase) 3 (3-phase)
P22	Distribution block for CT coils* *	-	1
P23	BUS termination jumper	-	1

* Cable variants

** Optional

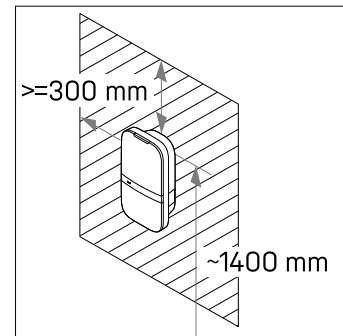
Required tools



Number	Definition	Size
1	Power drill	-
2	Drill bit	8 mm
3	Spirit level	-
4	Cable stripper	
5	Cable cutter	-
6	Wire stripper	-
7	Wire stripper	2 mm
8	Ethernet crimping tool	
9	Torx screwdriver	T10
10	Torx screwdriver	T20
11	Torx screwdriver	T30
12	Adjustable wrench	-
13	Pencil	-

Step 1: Choose charger location

- Install the charger in a location that allows the charge cable to reach the vehicle charge port without putting strain on the cable.
- Avoid installation in direct sunlight for optimal performance of the charger.
- The recommended free space around the charger is ≥ 300 mm.
- The recommended height of the mounting ring is 1400 mm.
- When the charger is equipped with a fixed cable, the lowest point of the vehicle connector when stored shall be located at a height between 0,5m and 1,5m above ground level.
- Check local accessibility regulations.

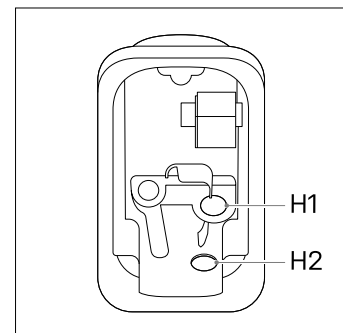


Attention: The wall must have a flat structure and must be able to hold a sufficient load. This installation procedure is meant for a concrete or brick wall. If another mounting surface is used, ensure that appropriate screws and/or plugs are used.

Step 2: Select the hole where the mains cable should enter the charger

The two holes indicated with numbers **H1** and **H2** can be used for inserting the mains cable. Select the hole where the mains cable should enter the charger.

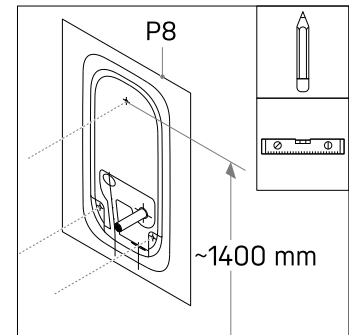
When the back hole is selected (indicated with **H1** in the figure) follow **steps 3-4**. When the lower hole is selected (indicated with **H2** in the figure) follow steps **5-6** on page 18.



Step 3: Back hole – preparation

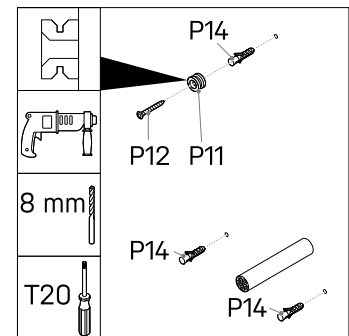
- Use the cardboard template (P8) and a spirit level to mark the holes for the mounting screws and mains cable.

Attention: Make sure that the mains cable entry matches, and is centered, to the back hole in the template



- Drill three 8 mm holes at the marked locations.
- Insert plugs (P14) into the drilled holes.
- Tighten the mounting ring (P11) with countersunk screw (P12) to the upper plug in the wall.

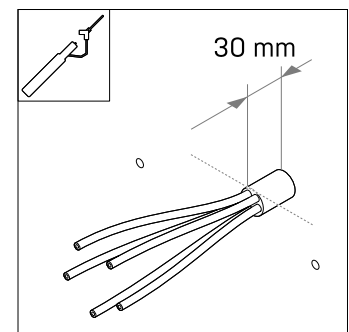
Attention: The mounting ring is asymmetric. The flat end must be placed against the wall



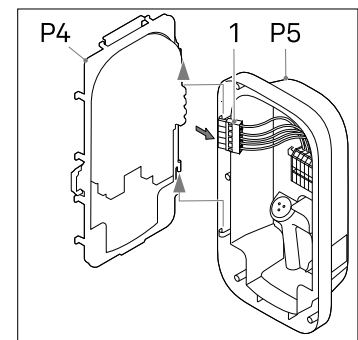
Step 4: Mounting the base assembly

- Strip the mains cable at 30 mm from the wall.

Attention: Keep the cables at least 200 mm long so you can cut them to the desired length later.



- The front assembly (P4) and the base assembly (P5) can be detached from each other.
- You can detach the two parts by disconnecting the connector (1) from the front assembly.



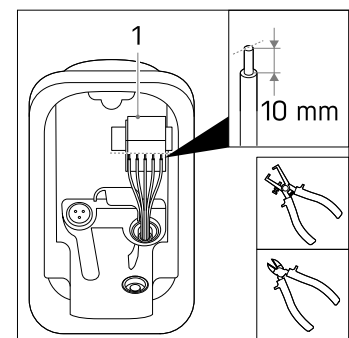
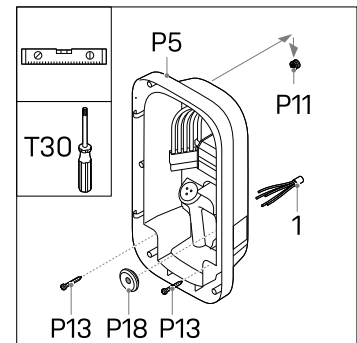
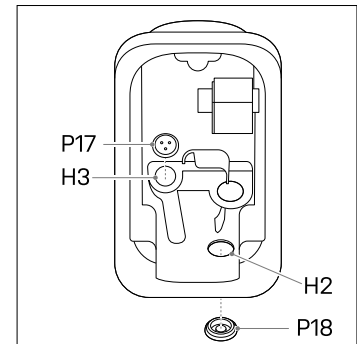
- Insert the grommet (P18) in the bottom-right hole (H2).
- Insert the grommet (P17) in the bottom-left hole (H3).

Attention: Ensure that grommets are inserted correctly, to guarantee resistance to ingress of water and dust.

- Create a hole in the center of the grommet (P18) and insert the grommet in the back hole.
- Push the mains cable (1) through the grommet located in the back.
- Attach the base assembly to the mounting ring (P11) and press down firmly.
- Put the two pan head screws (P13) loosely through the bottom mounting holes, level the base assembly and tightening the screws.

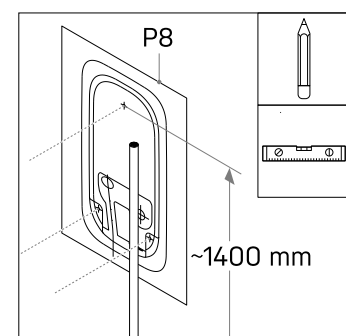
- Cut off the power cables at the right length to push them in the DIN rail terminal block (1). The route of the cables should be as short as possible.
- Strip the power cables at 10 mm.

Go to step 7 on page 20.



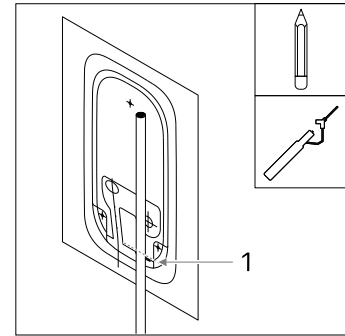
Step 5: Lower hole – preparation

- Use the cardboard template (P8) and a spirit level to mark the holes for the mounting screws and mains cable.



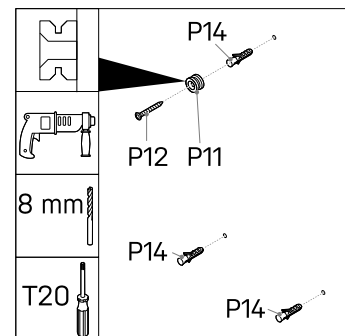
- Mark and strip the mains cable at 10mm above the mains wire entrance as indicated on the template.

Attention: Make sure that the mains cable matches, and is centered to the right dotted line on the template.



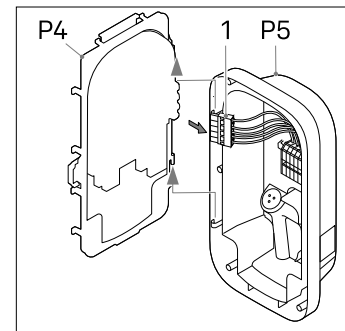
- Drill three 8 mm holes at the marked locations.
- Insert plugs (P14) into the drilled holes.
- Tighten the mounting ring (P11) with countersunk screw (P12) to the upper plug in the wall.

Attention: The mounting ring is asymmetric. The flat end must be placed against the wall.

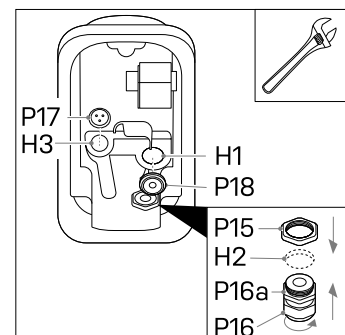


Step 6: Lower hole – Mounting the base assembly

- The front assembly (P4) and the base assembly (P5) can be detached from each other.
- You can detach the two parts by disconnecting the connector (1) from the front assembly.

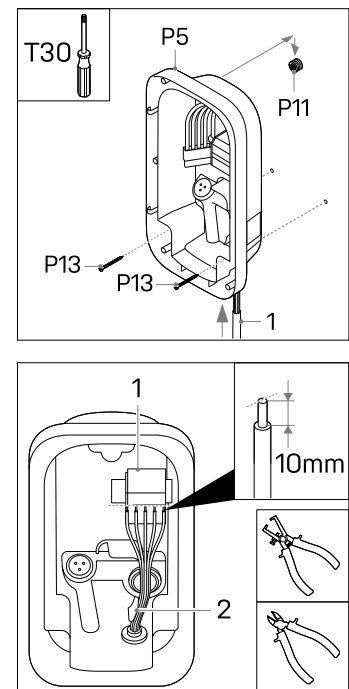


- Insert the grommet (P18) in the back hole (H1).
- Insert the grommet (P17) in the bottom-left hole (H3).
- Place the cable gland nut (P15) above the bottom-right hole (H2) and fasten it with the cable gland (P16) at 10 Nm using the adjustable wrench.
- Only for a mains cable with a diameter of 9 – 14mm place the reduction insert (P16a) into the cable gland.



Attention: Ensure that grommets and the cable gland are inserted correctly, to guarantee resistance to ingress of water and dust.

- Insert the mains cable (1) in the cable gland sealing nut and base assembly. Do not yet secure the sealing nut.
- Attach the base assembly to the mounting ring (P11) and press down firmly.
- Put the two pan head screws (P12) loosely through the bottom mounting holes, level the base assembly and tightening the screws.
- Fasten the cable gland sealing nut with 10 Nm using the adjustable wrench.
- Cut off the power cables at the right length to reach the DIN rail terminal block (1). The route of the cables should be as short as possible.
- Strip the power cables at 10 mm.



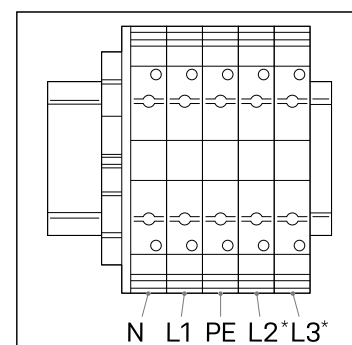
Attention: Ensure that the power cables are located right from the bracket (2).

Step 7: Mains connection

- When installing multiple chargers on one grid connection, check 7a
- When installing the charger in a IT grid (three phase without neutral), check 7b
- Connect the power cables for L1, L2*, L3*, PE and N to the correct DIN rail terminal block push-in connector in the base assembly.

** only present in three-phase variant of the charger*

The figure indicates which push-in connector corresponds to the phase, neutral or ground.

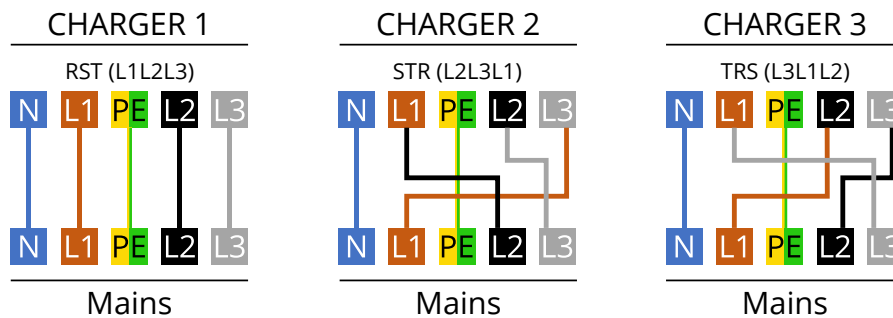


Attention: Do not connect the phase cables L1, L2 or L3 in the PE or N connectors.

Step 7a: Phase rotation

It is essential to rotate the phases when connecting multiple chargers on one grid connection, to evenly distribute the load and prevent phase unbalance. The figure below shows the different names of the phase rotations. Phase 1 is indicated with an 'R' (rotary), phase 2 with an 'S' (secondary) and phase 3 with a 'T' (tertiary).

Attention: Write down the name of the phase rotation you apply, as you need it later during commissioning of the chargers.



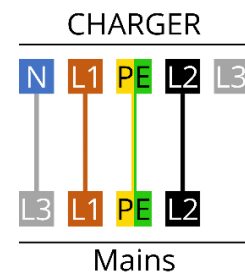
Recommended order for the connection:

Charger 1	Charger 2	Charger 3	Charger 4	Charger 5	Charger 6	Etc.
RST (=L1L2L3)	STR (=L2L3L1)	TRS (=L3L1L2)	RST (=L1L2L3)	STR (=L2L3L1)	TRS (=L3L1L2)	...

Step 7b: IT grid 3x230 V

- When an IT-grid (three phase 230 V without neutral) applies, connect the cables as indicated. L3 on charger side remains free.

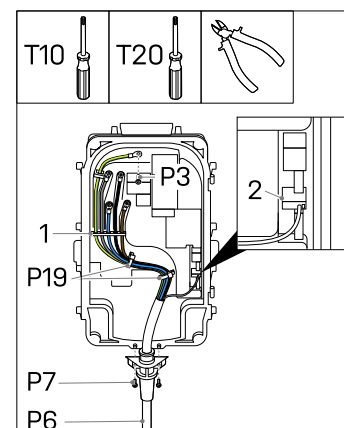
Attention: Only use this diagram after checking the current of 230 V between phases. Connecting any other grid system according to this diagram will lead to permanent damage to the charger.



Step 8: Install charging cable*

* Optional

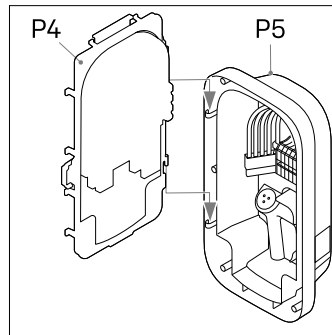
- Attach the strain relief of the charging cable (P6) to the front assembly using the two screws (P7) at 1.1Nm.
- Route the cables underneath the notch (1) and mount the power cables with the screws (P3) to the correct phases (L1, L2, L3), neutral (N) and ground (PE) at 2 Nm, as indicated in the figure.
- Insert the white CP cable in the CP push in connector on the board (2).
- Secure the power cables with cable ties (P19).



Attention: Connect the phases, neutral and protective earth with the correct connector in the cover. The correct order is indicated on the cover: **PE – L3 – N – L2 – L1**

Step 9: Install peripherals

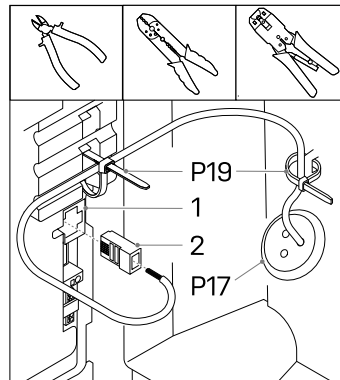
- Attach the front assembly (P4) to the base assembly (P5).



Attention: It is recommended to use a shielded Cat-5 (or higher) cable for connecting the peripherals to the charger.

Ethernet*

- Make a hole in the grommet for peripherals (P17).
- Push the Cat cable through the grommet.
- Strip the cable and attach an RJ-45 ethernet connector (2).
- Plug the ethernet cable in its connector (1).
- Secure the cable using cable ties (P19).



Install load balancing kit with CT coils*

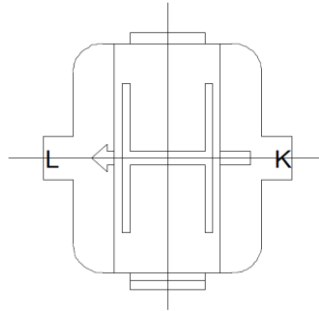
The load balancing kit is mostly used in home applications, to prevent potential blackouts. When the power usage of the house is high, and the vehicle is charging at the same time, the load balancing feature will lower the charging current in these situations.

Attention: Connecting the signal wires of the CT coils incorrectly may cause the charger to exceed the configured charging current.

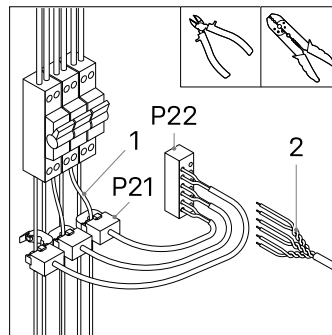
Attention: It is recommended to use a shielded Cat-5 (or higher) cable. The maximum length of this cable is 150 meters.

- Mount the CT coil(s) **(P21)** over the phase cable(s) **(1)** in the fuse box in the house right after the main switch.
- When opening the CT coils, you might see an arrow. **(If there is no arrow, the direction does not matter)**

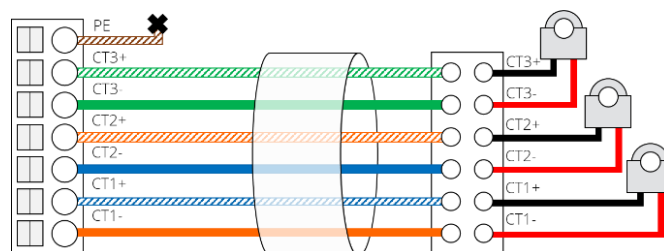
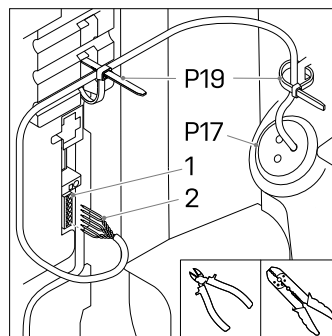
This arrow defines the direction of the current in the fuse box. Place the coil over the phases in the correct direction for correct measurements.



- Attach the wires of the CT coil(s) to the distribution block **(P22)**.
- Connect the wires of a signal cable **(2)** to the corresponding pins in the distribution block. Label which cable belongs to which polarity of the CT coil.
- Secure the distribution block to a suitable place in the fuse box.



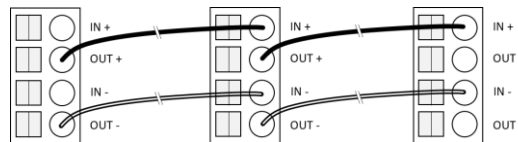
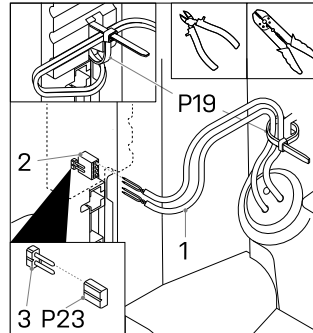
- Cut an (additional) hole in the grommet placed for peripherals **(P17)** and push the signal cable through the hole in the grommet.
- Strip the signal cable and its wires **(2)**.
- Connect the signal wires to the push-in connector for dynamic load balancing **(1)**, indicated with CT. The figure displays the connector definition per pin.
- Secure the cable using a cable tie **(P19)**



Group load balancing using RS-485 *

The group load balancing feature is used when multiple chargers are sharing the same mains connection, i.e., on a parking lot. This feature ensures that the maximum available charge current will not be exceeded, and thus blackouts are prevented. It is recommended to use a shielded Cat-5 or higher cable (only two signal wires per cable will be used). In one group a maximum of 32 chargers can be installed.

- Cut two holes in the grommet placed for peripherals. (In case of the first or last charger in the chain only one hole is needed).
- *Push a cable trough the grommet and strip the wires, connect two wires **(1)** to the BUS connector OUT + and - **(2)**. Forward the cable to the next charger.
- ** Push the cable from the previous charger trough the grommet and strip the wires, connect the two wires to the BUS connector IN + and - **(2)**.
- Secure the cables using a cable tie **(P19)**.
- Repeat this step for up to 32 chargers.

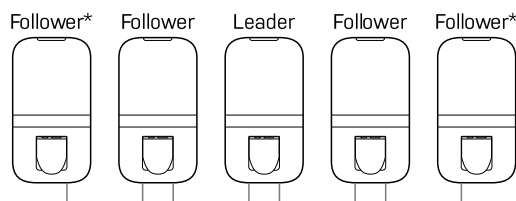


**Not applicable for last charger*

***Not applicable for first charger*

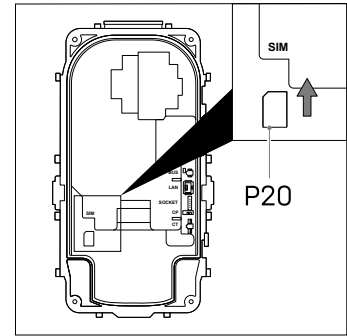
Attention: Insert the jumper **(P23)** in the first and last charger in the chain of chargers for termination **(3)**.

During commissioning, make sure that only one charger in the group is configured as 'Leader' all others should be configured as 'Follower'.



* Insert the jumper in the first and last charger in the chain
SIM card*

- If a SIM card (**P20**) is provided, it can be inserted here. Note that the SIM card might already be installed in its slot.



Step 10: Close the box

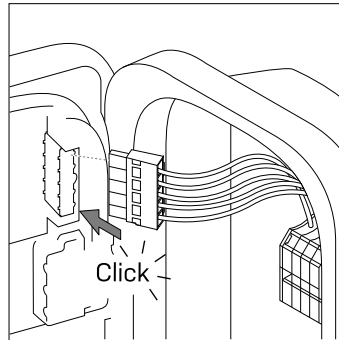


WARNING: Perform a PE continuity check before closing the box.

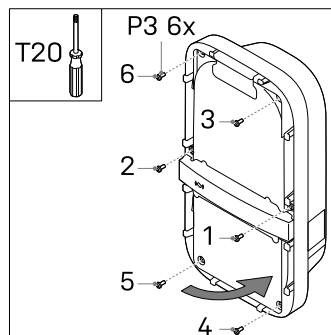
Attention: Make sure no water, dirt or foreign objects are present in the charger when closing it.

Attention: Make sure no cables are trapped between the base assembly and the front assembly.

- Connect the connector for the power cables to the front assembly. Press the connector until it clicks.



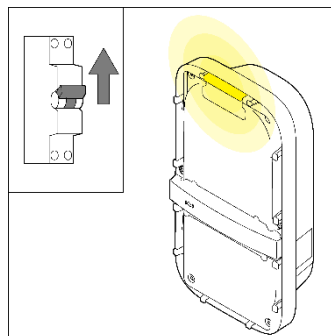
- Close the front assembly.
- Mount the six screws (**P3**) in the order indicated in the figure with 2Nm.



Step 11: Energize

- Turn on the mains connection.

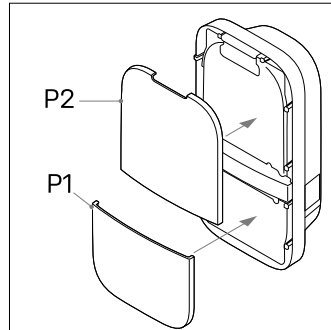
The LED light on the charger should turn yellow first. When it has started up correctly, the status indicator LED should stay yellow. When the status indicator LED turns red, read **Appendix B** for troubleshooting the error.



Step 12: Add front covers

Attention: Execute the commissioning in section 2.5 first before placement of the front covers.

- If the charger does not indicate that an error is present after commissioning (red blinking LED), you can attach the front covers of the charger.
- Attach the lower-front cover (P1) to the charger.
- Attach the upper-front cover (P2) to the charger.
- Make sure both covers are fully clicked around the whole surface.



2.5 Commissioning

This section describes the procedure to commission a new, or factory reset, system. First, the access to the web interface is described, followed by the commissioning procedure, and setting of the configuration options.

Access codes

The unique access codes that are required to access and manage the charger through the web interface are located on the label at the back of the manual or quick start guide. The access codes consist of:

WLAN password	The default password to access the WLAN network of the charger in case it acts as an access point.
Default web interface password	The default password to login to the web interface. No username is required, this password is only used by the user as the installation wizard does not require a password. This code can be changed via the web interface.
PUK Code	The code that is required to recover the system in case the web interface password is lost. It must be kept secure by the owner of the system.

Connect with the charger via WLAN

Connect to the WLAN network of the charger. The SSID of the WLAN network hosted by the charger is given on the label in the back of this manual. To gain access to the WLAN network, you can:

- Fill in the credentials manually, provided by the label on the back of the manual or quick start guide.

- Scan the QR code next to the access codes.

Connect with the charger via ethernet*

Connect an ethernet cable to a pc and the charger and follow the next steps to connect with the charger and complete the commissioning procedure.

Access web interface

Once you are connected to the charger, you can access the web interface by opening a browser on your phone or computer. The web interface can also be accessed via the URL or the IP address at the back of the manual or quick start guide.

Commissioning via web interface

Follow the steps in the web interface to successfully complete the commissioning procedure.

After finishing all the steps in the wizard the charger will be rebooted, this takes about one minute. When the commissioning was successful the status LED indicator will turn green. The charger is now ready for use.

2.6 Decommissioning

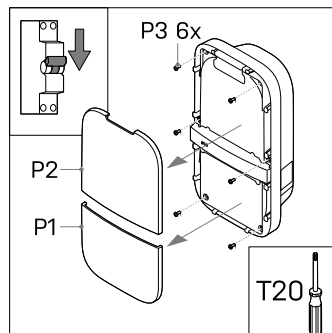


WARNING: Switch off the mains connection to the charger before starting with this procedure.



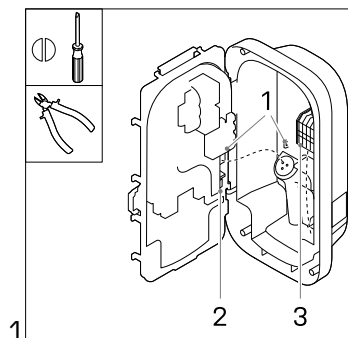
WARNING: Only qualified installers must decommission the charger.

- Switch off the mains input power
- Dismount the protective covers (P1, P2) from the charger.
- Unscrew the six screws (P3) from the cover.

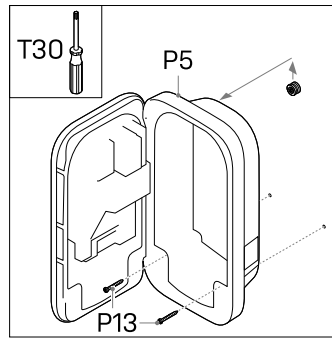


Disconnect the charger from the mains cable:

- Disconnect the peripherals from the front assembly (2) and cut all cable ties (1).
- Use the push-in connectors at the DIN rail with a flat screwdriver to disconnect the cable ends of the mains cable (3).



- Unscrew the two lower screws (P13) from the base assembly in the charger. Push the charger upwards to safely remove the charger (P5) from the wall.
- After removing the charger, remove the mounting hook and keep it near the charger.



2.7 Transportation, storage

Attention: Transport the charger only when packaged in its original packaging.

Attention: When moving, transporting, or storing the charger, ensure this is done within the charger's allowed temperature and humidity ranges.

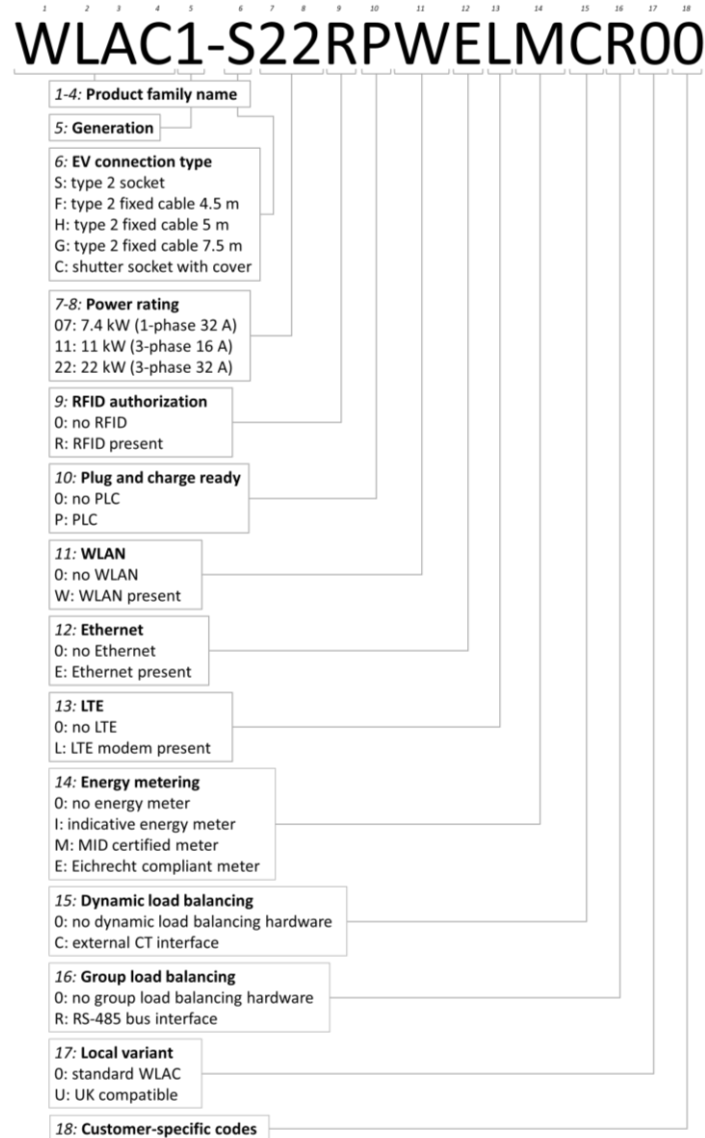
2.8 Disposal

Do not dispose this charger in household waste. Instead, dispose this charger at a local collection point for electric/electronic devices to enable recycling and thus avoiding negative and hazardous impacts on the environment. Ask your municipality or local authorities for respective addresses.

Recycling of materials saves raw materials and energy and makes a major contribution to conserving the environment.

Appendix A: Model identification string

To identify the product configurations, the model identification string is used. This string is located on the label on the side of the charger. Use this identification string to determine which configuration options apply to the charger.



Appendix B: Troubleshooting

When an error is detected, the status indicator LED indicates this with a sequence of flashing red lights. This chapter explains how the user can troubleshoot these errors. The time duration of the flashing lights is 0.5 seconds. Each error bar corresponds with 10 seconds.

Electrical fault

1 red
blink



- This error indicates that the installation has been performed incorrectly or when there is a ground fault. Contact the installer to solve this issue.

Internal fault

2 red
blinks



- Perform a reboot using the web interface. Contact customer support if this issue persists.

EV connection fault

3 red
blinks



- Unplug the charging cable from the vehicle (and charger) and inspect the charging cable and the charging plug for dirt or damage. Contact your customer support or installer if you discover damage.
- If no dirt or damage is found on the charging plug, follow the charging procedure in section 1.4 of the user manual again.
- If the charger still indicates that there is a vehicle connection fault, contact your customer support.

Appendix C: EU - Declaration of conformity

Hereby, Prodrive Technologies B.V. declares that the AC Charger with identifier WLAC1-XXXXXXXXXXXXX is in compliance with:

- Low-Voltage Directive 2014/35/EU
- Radio Equipment Directive 2014/53/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU
- WEEE2 Directive 2012/19/EU
- REACH Directive 2006/1907/EC



The full text of the EU declaration of conformity is available via the given QR code link or via <http://www.peblar.com/declarations>.

Appendix D: Glossary

Abbreviation	Description
AC	Alternating Current
CP	Control Pilot
CT	Current Transformer
EV	Electric Vehicle
IK	Impact Protection
IP	Ingress Protection
LED	Light Emitting Diode
LTE	Long Term Evolution
NFC	Near-Field Communication
OCPP	Open Charge Point Protocol
PLC	Power Line Communication
PUK	Personal Unblocking Key
RCD	Residual Current Device
RFID	Radio-Frequency Identification
WLAC	White-Label AC Charger
WLAN	Wireless Local Area Network

Unit	Description
A	Ampere
Hz	Hertz
m	meter
mm	millimeter
kW	kiloWatt
kWh	kiloWatt-hour
V	Volt

Prodrive Technologies N.E. hereby excludes all liabilities, warranties, terms and conditions, whether oral or written, express or implied by law, customer or otherwise, including, but not limited to, any warranties, terms and conditions, of fitness for purpose, description, and quality to the maximum extent permitted under applicable law. Prodrive Technologies N.E. have compiled the contents of this document to the best of their knowledge. No express or implied warranty is given for the completeness, accuracy, reliability, or fitness for particular purpose of its content. Specifications and performance data contain average values within existing specification tolerances and are subject to change without prior notice.

Our Products are certified and compliant to the requirements and standards as described in this manual in **Appendix C**.

© 2023 Prodrive Technologies N.E. All rights reserved.

Manufactured by Prodrive Technologies B.V.
Science Park Eindhoven 5501,
5692 EM Son, The Netherlands



Inhoudsopgave

1	GEBRUIKERSHANDLEIDING.....	30
1.1	Voorwoord	30
1.2	Veiligheids- en gebruiksinformatie	30
1.3	Productinformatie.....	31
1.4	Uw voertuig opladen	33
1.5	Productconfiguratie.....	34
2	INSTALLATIEHANDLEIDING	34
2.1	Voorwoord	34
2.2	Productinformatie.....	35
2.3	Veiligheidsinstructies	37
2.4	Installatie.....	38
2.5	Ingebruikname.....	51
2.6	Buitenbedrijfstelling	52
2.7	Transport en opslag.....	53
2.8	Verwijdering.....	53
	APPENDIX A: MODELIDENTIFICATIE	54
	APPENDIX B: PROBLEEMOPLOSSING	55
	BIJLAGE C: EU - CONFORMITEITSVERKLARING	56
	BIJLAGE D: BEGRIPPENLIJST.....	56

1 Gebruikershandleiding

1.1 Voorwoord

In deze handleiding wordt uitgelegd hoe u de EV-lader kunt gebruiken. Het is belangrijk dat u de veiligheidsinformatie leest voordat u de lader gaat installeren en gebruiken.

Symbol	Definitie	Uitleg
	WAARSCHUWING	Potentieel gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
	Let op	Risico op ongewenst gedrag van de lader

1.2 Veiligheids- en gebruiksinformatie

De lader is uitsluitend bedoeld voor het opladen van elektrische voertuigen. Lees de onderstaande veiligheidsvoorschriften voordat u de lader gaat gebruiken en zorg dat u zich hieraan houdt. Een erkend installateur moet zorgen dat de lader wordt geïnstalleerd conform de relevante standaarden in het betreffende land en conform de plaatselijke regelgeving. Bewaar deze handleiding voor later gebruik.



WAARSCHUWING: Haal de spanning van het apparaat voordat het voorpaneel wordt geopend, of voordat er installatie-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING: Dit product mag niet worden gebruikt in de buurt van brandbare stoffen.



WAARSCHUWING: Gebruik de lader of laadkabel niet als deze beschadigd is.

Let op: Gebruik de lader alleen bij temperaturen tussen de -30 en +50 graden Celsius.

Let op: Plaats de beschermdop op de voertuigconnector als u de lader niet gebruikt.

Let op: Oefen niet teveel kracht uit op de laadkabel.

Let op: Laat de stekker van de laadkabel niet op de grond liggen.

Let op: Maak de lader alleen schoon met een droge doek. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen of hogedrukreinigers.

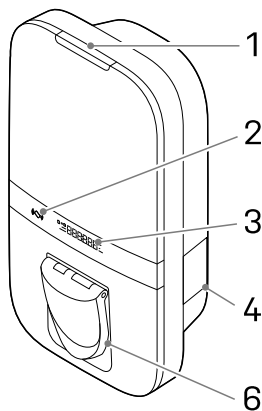
Let op: Dit product dient te worden gebruikt met een minimale afstand van 25 cm tot uw lichaam.

Let op: Gebruik de lader niet in combinatie met laadkabeladapters.

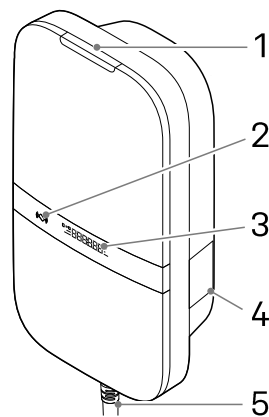
Let op: Gebruik de lader niet in combinatie met verlengsnoeren, kabels of haspels.

Let op: Zorg dat u markeringen, waarschuwingssymbolen of het label op de lader niet verwijdert of verandert.

1.3 Productinformatie



Versie met socket



Versie met kabel

Overzicht van onderdelen

In de onderstaande tabel worden de genummerde onderdelen in de bovenstaande afbeelding toegelicht.

1. LED statusindicator	4. Label
2. RFID scanner	5. Type 2 laadkabel*
3. Display (optioneel)	6. Type 2 socket*

* de lader heeft óf een socket, óf een kabel

Op het label (4) staat een tekenreeks die het model type aangeeft. Deze tekenreeks wordt toegelicht in **Bijlage A** en bevat informatie over de kenmerken van alle lader varianten.

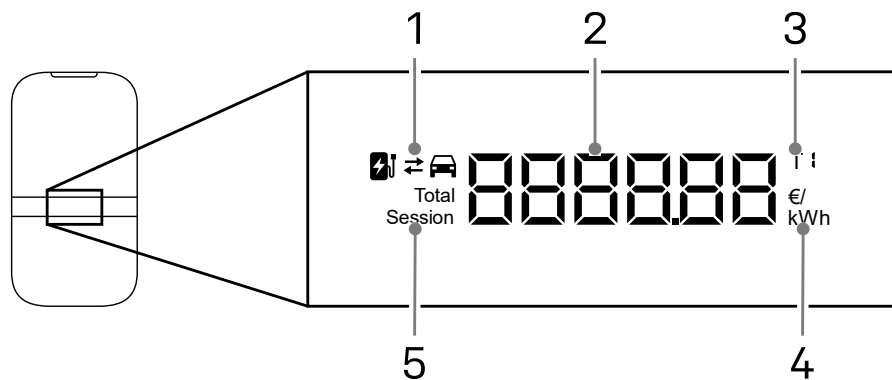
Statusindicatie

De onderstaande tabel bevat de status van de LED statusindicator aan de bovenkant (1).

LED feedback		Charger status
Geel	●	Aan het opstarten / niet in gebruik genomen / niet beschikbaar
Groen	●	Klaar voor gebruik, geen EV aangesloten / EV aangesloten, maar niet geautoriseerd
Blauw	●	Geautoriseerd
Blauw pulserend	⦿	Aan het opladen
Rood knipperend	●	Fout gedetecteerd. Lees Bijlage B om het probleem op te lossen

Display

De lader heeft optioneel een display (3) dat informatie van de energiemeter over de laadsessie weergeeft met een nauwkeurigheid van 0,01 kWh. Het display staat aan tijdens de laadsessie. In de onderstaande afbeelding worden de onderdelen toegelicht.



1. Opladen of ontladen
2. Energie geladen huidige sessie / totale energie geladen gedurende de levensduur van de lader / kosten van de laadsessie / energietarief
3. Indicatie dat energietarief wordt getoond
4. Eenheid van het weergegeven getal: kWh, € of €/kWh
5. Indicatie of de geladen energie van de huidige sessie of van het totaal over levensduur van de lader is

1.4 Uw voertuig opladen

Let op: Rol de laadkabel helemaal af als u uw voertuig gaat opladen.

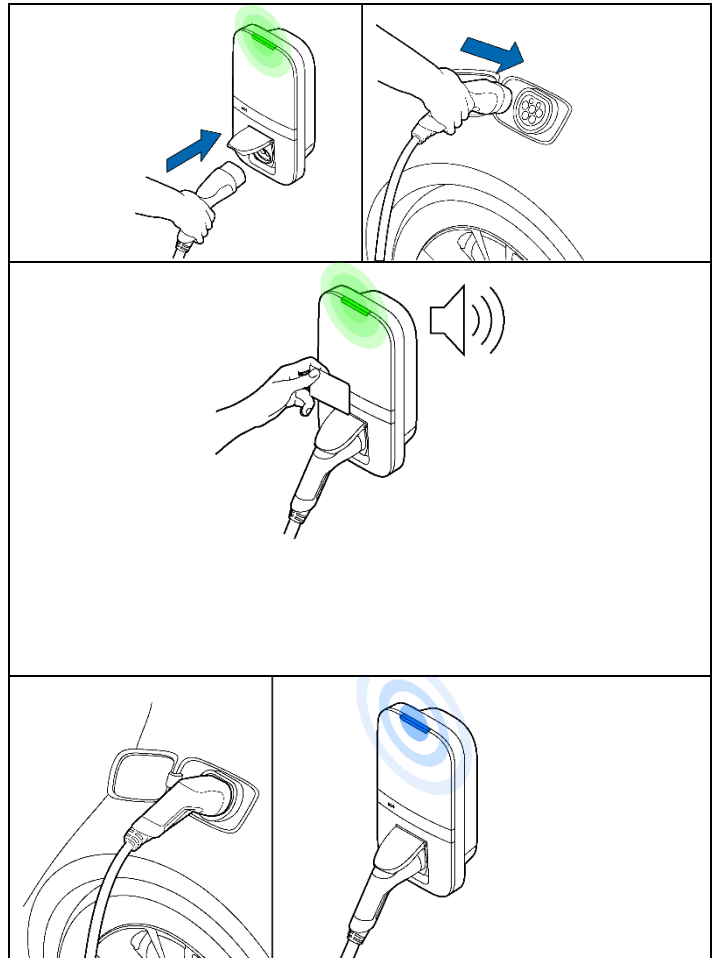
Beginnen met opladen

De lader is klaar voor gebruik als de LED-statusindicator groen is. Steek de laadkabel in de socket (indien van toepassing) en in het voertuig.

Houd uw RFID-kaart/tag voor de lezer om te beginnen met opladen. Wanneer de RFID-kaart/tag is uitgelezen, knippert het LED-lampje een seconde lang groen en hoort u een korte pieptoon. Als de lader een socket heeft wordt de kabel nu vergrendeld aan de lader.

Voor automatisch starten van het laden kan RFID autorisatie ook worden uitgeschakeld (zie sectie 1.5)

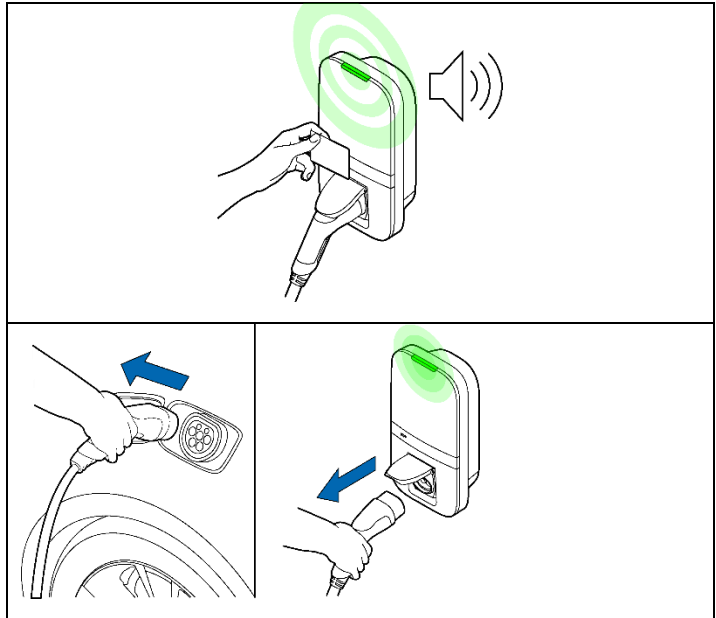
Het voertuig wordt opgeladen; de LED-statusindicator is pulserend blauw. Dit kan een paar seconden duren.



Stoppen met opladen

Let op: Trek niet aan de laadkabel zelf, maar aan de connector om de laadkabel los te maken.

Houd uw RFID-kaart voor de lezer om te stoppen met opladen. Wanneer de RFID-kaart/tag is uitgelezen, knippert het LED-lampje een seconde lang groen en hoort u een geluid. De laadsessie is nu afgerond.



Haal de laadkabel uit uw voertuig. Afhankelijk van het type lader kunt u nu ook de laadkabel uit de socket van de lader halen.

1.5 Productconfiguratie

Maak verbinding met het WLAN toegangspunt van uw lader via bijvoorbeeld een telefoon of laptop. De hostnaam, de URL, het SSID en het wachtwoord voor het netwerk staan op het label op de achterkant de handleiding of quick start guide. U kunt ook de QR-code op dit label scannen met een telefoon om verbinding te maken met het toegangspunt van de lader.

Een andere manier om de webinterface te bereiken is door een ethernetkabel aan te sluiten op zowel de lader als op een computer.

Ga naar de hostnaam in uw browser en log in bij de webinterface met de gebruikersnaam en het wachtwoord voor deze lader. U vindt deze op de achterkant van de handleiding of quick start guide. In het dashboard kunnen meerdere instellingen worden aangepast. In de webinterface wordt er uitleg gegeven over de definitie van verschillende instellingen.

2 Installatiehandleiding

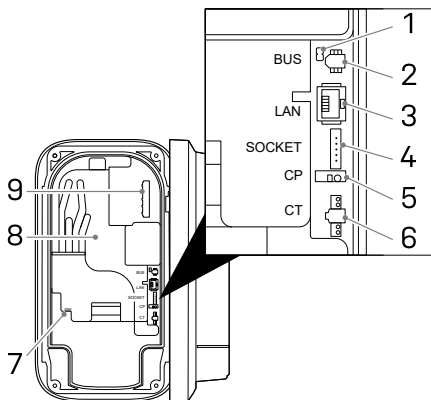
2.1 Voorwoord

Deze handleiding bevat de installatieprocedure voor installateurs. Het is belangrijk dat u de veiligheidsinstructies leest voordat u begint.

Doelgroep

Dit hoofdstuk bevat informatie voor de installateur over het installeren van deze lader. De installatiehandleiding is uitsluitend bedoeld voor een erkend Installateur die een goede inschatting kunnen maken van het werk en van de potentiële gevaren.

2.2 Productinformatie



Overzicht van onderdelen

De onderstaande tabel bevat alle mogelijke aansluitingen op de lader. Zie de tekenreeks in **Bijlage A** om te zien wat er in de lader aanwezig is.

1. BUS afsluitings jumper*
2. BUS connector*
3. Ethernetconnector*
4. Socketconnector*
5. Control pilot*
6. CT spoelconnector
7. SIMkaarthouder*
8. Energiemeter accurateheidsindicator*
9. Mains connector

* *Optioneel*

Specificaties

De onderstaande tabel bevat de gedetailleerde specificaties van dit product. Houd er rekening mee dat mogelijk niet alle specificaties op uw lader van toepassing zijn. De tekenreeks van het model in **Bijlage A** geeft aan welke specificaties uw lader heeft.

Algemeen	
Type lader	IEC 61851 AC mode 3
Kabel-/socketaansluiting EV	IEC 62196 type 2
Nominale uitgangsstroom (afhankelijk van variant)	16 A of 32 A
Nominale spanning	230 V AC (1-fasig) of 400 V AC (3-fasig)
Nominaal vermogen	Tot 22 kW
Nominale frequentie	50 Hz
Afmetingen (H x B x D, excl. kabel)	387 x 207 x 128 mm
Gewicht (excl. kabel)	2,9 kg
Lengte laadkabel	4,5 m, 5 m of 7,5 m
Gebruikersinterface	Meerkleurige LED, buzzer, display
Ventilatie (IEC 61851 status D)	Niet ondersteund
Beoogd gebruik	Particuliere, commerciële en lichte industriële doeleinden
Veiligheid	
Lekstroomprotectie	6 mA DC aardlekbeveiliging
Veiligheidsklasse	Klasse I
Overspanningscategorie	Categorie III

Loskoppelbeveiliging socket		Vergrendelmechanisme
Authorisatie		
Autorisatiemethoden		RFID (Mifare classic & Mifare DESfire), Plug & Charge (ISO 15118)*
Energiemeter		
Energy meter class		Klasse B
Certification (depending on variant)		MID Mess & Eichrecht (DE)
Omgeving		
Bedrijfstemperatuur		-30°C tot +50°C
Opslagtemperatuur omgeving		-40°C tot +85°C
Relatieve luchtvochtigheid		5% tot 95%
Maximale bedrijfshoogte		3000 m
IP-klasse		IP54
IK-klasse		IK10
Connectiviteit		
WLAN		2,4 GHz met WPA2
Vast netwerk		Ethernet 100 Mbit
Mobiel netwerk		LTE Cat-M1, NB-IoT, GPRS
SIM grootte		Nano-SIM (4FF)
Radiozenders		
Technologie	Band	Maximaal zendvermogen (dBm)
(E)GPRS	900	36
(E)GPRS	1800	33
LTE	1	23.7
LTE	3	23.7
LTE	8	23.7
LTE	20	23.7
LTE	28	23.7
802.11b/g/n	2400	19.99
Ondersteunde protocollen		
Voertuigcommunicatie		IEC 61851-1 ISO 15118-2* ISO 15118-20*
Back-end communicatie		OCPP 1.6J (inclusief Security Whitepaper) OCPP 2.0.1*
Firmware-update		Lokaal via web interface Over-the-air via OCPP
Bescherming tegen stroomuitval / load balancing		
Statisch		Instelbare stroomlimiet
Dynamische load balancing		Bedraad via CT spoelen P1 Dongle
Load balancing binnen groepen		RS-485 (leider of volger)
Installatie		
Installatielocatie		Binnen- en buitengebruik
Netaansluiting		Alleen permanente netaansluiting

Installatietype	Stationair apparaat. Gemonteerd aan een wand of paal
Aanbevolen installatiekabel * *	
3-fase 22kW, kabel lengte: <25M	5x4mm ²
3-fase 22kW, kabel lengte: >25M	5x6mm ²
3-fase 22kW, kabel lengte: <25M	5x2.5mm ²
3-fase 22kW, kabel lengte: >25M	5x4mm ²
1-fase 22kW, kabel lengte: <25M	3x4mm ²
1-fase 22kW, kabel lengte: >25M	3x6mm ²

* Hardware voorbereid

* * Controleer locale installatierichtlijnen

2.3 Veiligheidsinstructies

Lees de onderstaande veiligheidsinstructies en volg deze op. Een onjuiste installatie, reparatie of aanpassing kan gevaar opleveren en kan ertoe leiden dat de garantie vervalt.

Symbol	Definitie	Uitleg
	WAARSCHUWING	Potentieel gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
	Let op	Risico op ongewenst gedrag van de lader



WAARSCHUWING: De installatie moet worden uitgevoerd door een erkende installateur die deze handleiding heeft gelezen. Het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



WAARSCHUWING: Schakel de spanning uit voordat u de lader installeert.



WAARSCHUWING: Houd de spanning uitgeschakeld totdat de lader is geïnstalleerd en u bij stap 11 van de instructies bent.



WAARSCHUWING: Installeer geen defecte of beschadigde lader



WAARSCHUWING: Installeer de lader niet in natte weersomstandigheden of wanneer de luchtvochtigheid meer dan 95% is.

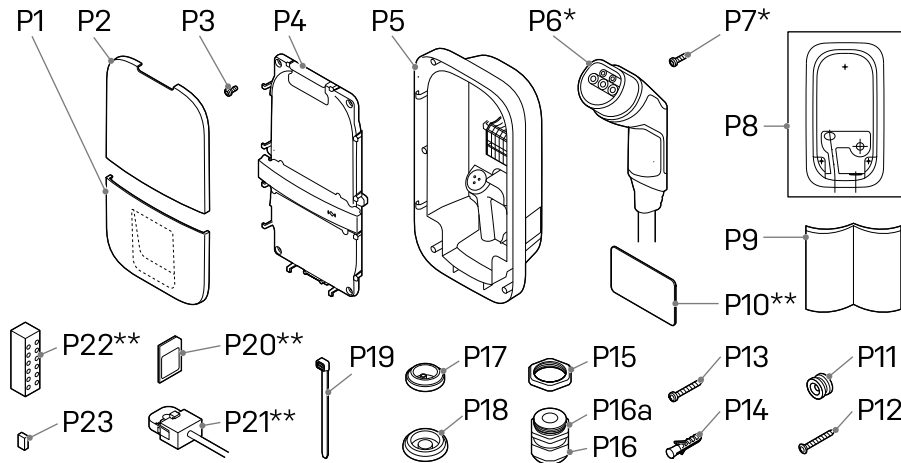


WAARSCHUWING: Er moeten een voorafgaande stroomonderbreker (MCB) en een aardlekschakelaar (RCD) worden geïnstalleerd. Het stroombereik van de MCB (karakteristiek B of C) dient te worden gekozen aan de hand van de lokale netstroom en de benodigde laadspanning (max 32A). De RCD dient van type A (30mA) of type B (30mA) te zijn, afhankelijk van lokale regelgeving.

Let op: Controleer de plaatselijke installatievereisten om te bepalen of er extra maatregelen nodig zijn.

2.4 Installatie

Inhoud van de doos

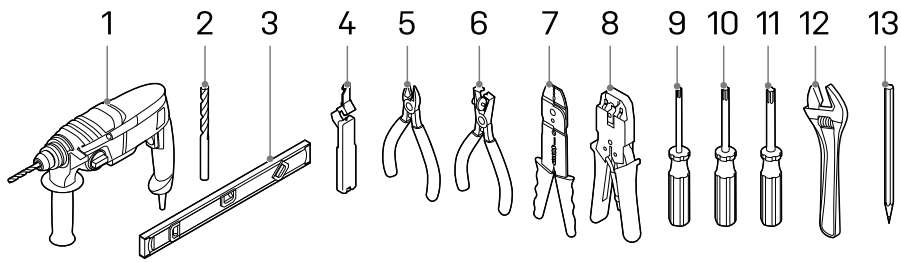


Nummer	Definitie	Formaat	Aantal
P1	Onderste beschermkap	-	1
P2	Bovenste beschermkap	-	1
P3	Schroef voor montage voorpaneel / laadkabel*	M4x10 mm	6 (+5*)
P4	Voorpaneel	-	1
P5	Base	-	1
P6	Laadkabel*	4.5, 5 or 7.5 m	1
P7	Screw for charging cable*	3x10mm	2
P8	Lader sjabloon	-	1
P9	Handleiding/quick start guide	-	1
P10	RFID card**	-	1
P11	Montagehaak	-	1
P12	Schroef achterwand platte kop	5x60 mm	1
P13	Schroef achterwand bolle kop	5x50 mm	2
P14	Wandpluggen	8 mm	3
P15	Moer voor kabelwartel	M32	1
P16	Kabelwartel	M32	1
P16a	Reductie insert voor kabelwartel	-	1
P17	Doorvoertule voor randapparatuur	M25	1
P18	Doorvoertule voor netstroomkabel	M32	2
P19	Kabelbinders voor randapparatuur/laadkabel	-	4(+3*)
P20	Simkaart**	-	1
P21	CT spoelen**	-	1 (1-phase) 3 (3-phase)
P22	Verdeelblok voor CT spoelen**	-	1
P23	BUS afsluit jumper	-	1

* Alleen voor kabel varianten

** Optioneel

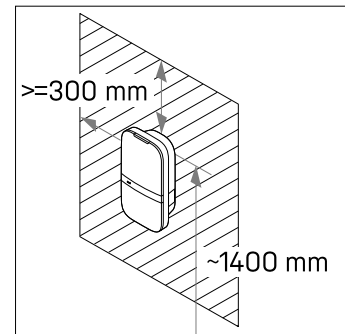
Benodigde gereedschappen



Nummer	Definitie	Formaat
1	Boormachine	-
2	Boor	8 mm
3	Waterpas	-
4	Kabel stripper	
5	Kniptang	-
6	Striptang	-
7	Striptang	2 mm
8	Krimptang voor ethernet	
9	Torxschroevendraaier	T10
10	Torxschroevendraaier	T20
11	Torxschroevendraaier	T30
12	Verstelbare sleutel	-
13	Potlood	-

Stap 1: Kies de locatie voor de lader

- Installeer de lader op een locatie waar de laadkabel de afstand tot de laadaansluiting op het voertuig kan overbruggen zonder dat de kabel strak komt te staan.
- Vermijd installatie in direct zonlicht voor optimale performance van de lader.
- De aanbevolen vrije ruimte rond de lader is ≥ 300 mm.
- De aanbevolen locatie van de montage is 1400mm
- Wanneer de lader is voorzien van een vaste kabel, dient de voertuigconnector wanneer niet in gebruik te worden opgeborgen op een hoogte van 0,5m tot 1,5m boven de grond.
- Houd u aan de plaatselijke regels met betrekking tot toegankelijkheid.

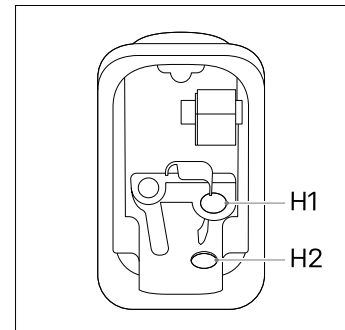


Let op: De wand moet een vlakke structuur hebben en moet de last kunnen dragen. Deze installatieprocedure is bedoeld voor een betonnen of gemetselde muur. Gebruikt u een ander oppervlak, zorg dan dat de juiste plugs en schroeven worden gebruikt.

Stap 2: Kies de opening waar netstroomkabel de lader binnenkomt

Kies de opening waar de netstroomkabel de lader moet binnenkomen.

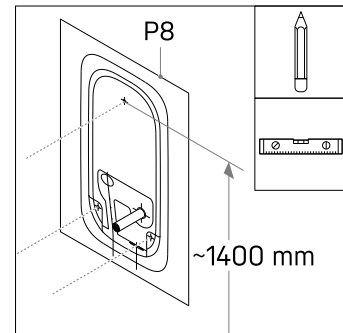
Als u de achterste opening kiest (op de afbeelding aangegeven met **H1**) volgt u **stap 3 t/m 4**. Als u de onderste opening kiest (op de afbeelding aangegeven met **H2**) volgt u **stap 5 t/m 6**.



Stap 3: Achterste opening – voorbereiding

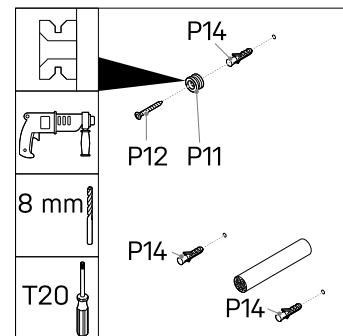
- Gebruik de ladersjabloon (P8) en een waterpas om de gaten voor de montageschroeven en de netstroomkabel te markeren.

Let op: Zorg dat de positie van de netstroomkabel overeenkomt met het betreffende gat op de sjabloon.



- Boor drie 8mm gaten op de gemarkeerde locaties.
- Plaats pluggen (P14) in de geboorde gaten.
- Breng de montagehaak (P11) met de schroef met platte kop (P12) aan in de muur.

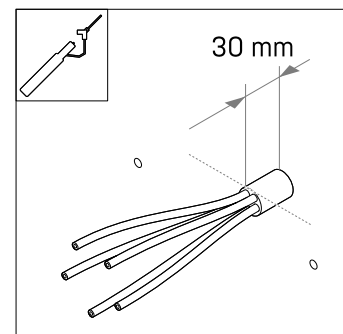
Let op: De montagehaak is assymetrisch. Het rechte stuk van de haak moet geplaatst worden tegen de muur.



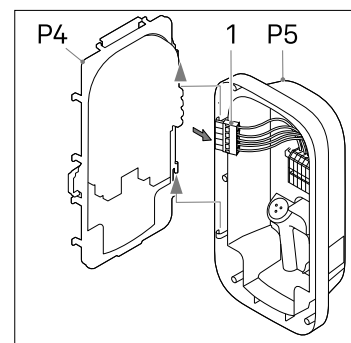
Stap 4: Achterste opening – de base ophangen

- Strip de netstroomkabel op 30 mm van de wand.

Let op: Zorg dat de kabels minstens 200 mm zijn om ze later op de gewenste lengte te kunnen snijden.

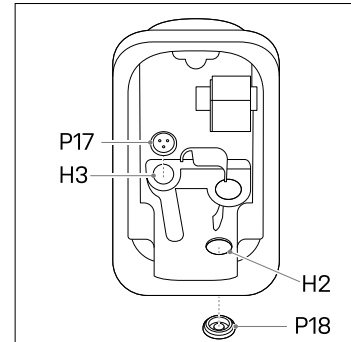


- Het voorpaneel (P4) en de base (P5) kunnen van elkaar losgenomen worden.
- Koppel hiervoor eerst de connector (1) los van het voorpaneel.

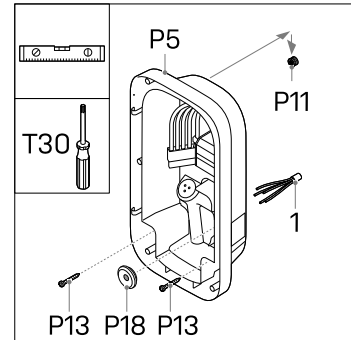


- Plaats de doorvoertule (P18) in de onderste opening (H2).
- Plaats de doorvoertule (P17) in de linker opening (H3).

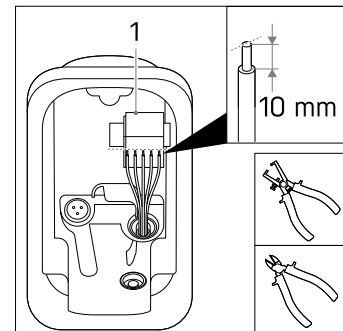
Let op: Zorg ervoor dat de doorvoertules juist geplaatst zijn, zodat er kan worden gegarandeerd dat er geen water en stof in de lader komt.



- Maak een gat in het midden van doorvoertule (P18) en plaats deze in de achterste opening.
- Steek de netstroomaansluiting (1) door de doorvoertule.
- Bevestig de base aan de montagehaak (P11) en druk hem stevig naar beneden.
- Plaats de twee schroeven met bolle kop (P13) in de onderste gaten van de lader. Controleer of de lader waterpas hangt, en draai de schroeven vast.



- Knip de stroomkabels op de juiste lengte om het aansluitblok op de DIN-rail (1) te bereiken. De route van de kabels moet zo kort mogelijk zijn.
- Strip de stroomkabels op 10 mm.

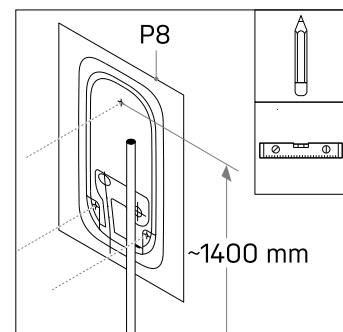


Let op: Zorg dat de stroomkabels rechts van de uitsparing (2) lopen.

Ga naar stap 7.

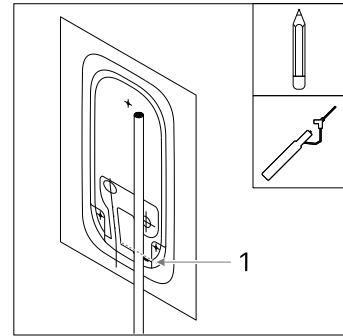
Stap 5: Onderste opening – voorbereiding

- Gebruik de ladersjabloon (P8) en een waterpas om de gaten voor de montageschroeven te markeren.



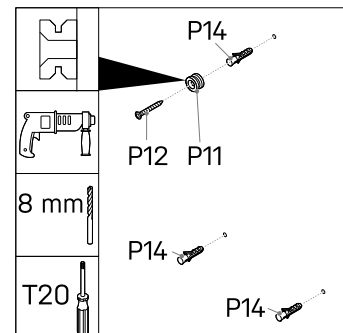
- Markeer en strip de netstroomkabel 10mm boven de opening zoals aangegeven in de template.

Let op: Zorg dat de netstroomkabel past, en is gecentreerd op de rechter stippellijn op de sjabloon.



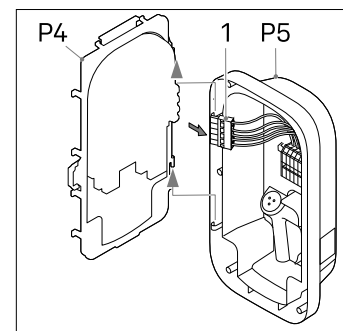
- Boor drie 8mm gaten op de gemarkeerde locaties.
- Plaats pluggen (P14) in de geboorde gaten.
- Breng de montagehaak (P11) met de schroef met platte kop (P12) aan in de muur.

Let op: De montagehaak is assymetrisch. Het rechte stuk van de haak moet geplaatst worden tegen de muur.

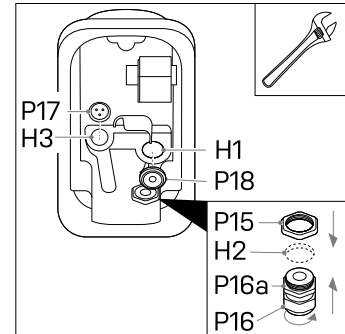


Step 6: Onderste opening – de base ophangen

- Het voorpaneel (P4) en de base (P5) kunnen van elkaar losgenomen worden.
- Koppel hiervoor eerst de connector (1) los van het voorpaneel.

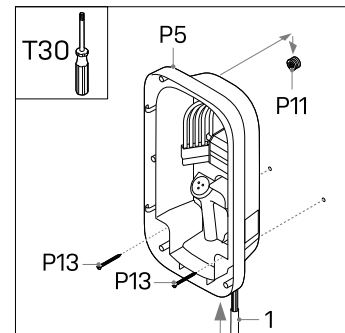


- Plaats de doorvoertule (P18) in de achterste opening (H1).
- Plaats de doorvoertule (P17) in de linker opening (H3).
- Plaats de moer voor de kabelwartel (P15) boven de rechter opening (H2) en schroef de kabelwartel (P16) er in met een verstelbare sleutel (10Nm).
- Plaats ook de reductie insert (P16a) indien de netwerkkabel een diameter heeft van 9 – 14 mm

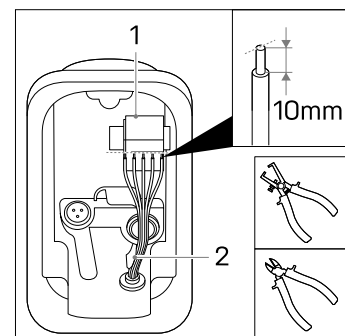


Let op: Zorg ervoor dat de doorvoertules en de kabelwartel correct geplaatst zijn, zodat er kan worden gegarandeerd dat er geen water en stof in de lader komt.

- Steek de netaansluiting (1) door de kabelwartel en base.
- Bevestig de base aan de montagehaak (P11) en druk hem stevig naar beneden.
- Attach the base assembly to the mounting ring (P11) and press down firmly.
- Plaats de twee schroeven met bolle kop (P13) in de onderste gaten van de lader. Controleer of de lader waterpas hangt, en draai de schroeven vast.



- Draai de kabelwartel met een verstelbare sleutel vast (10Nm).
- Knip de stroomkabels op de juiste lengte om het aansluitblok op de DIN-rail (1) te bereiken. De route van de kabels moet zo kort mogelijk zijn.
- Strip de stroomkabels op 10 mm.



Let op: Zorg dat de stroomkabels rechts van de uitsparing (2) lopen.

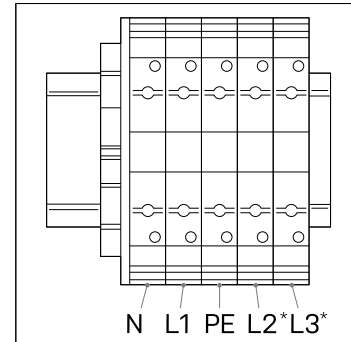
Stap 7: Netwerkaansluiting

- Wanneer meerdere laders worden aangesloten op één hoofdaansluiting: zie ook 7a
- Wanneer de lader wordt geïnstalleerd op een IT netwerk (drie fasen zonder neutraal): zie 7b

- Verbind de stroomkabels voor L1, L2*, L3*, PE en N aan in de juiste drukconnector op het aansluitblok op de DIN-rail in de base **(P5)**.

* *alleen van toepassing op bij de drie fasen variant van de lader*

De afbeelding laat zien welke drukconnectoren corresponderen met welke fase, neutraal en aarde.

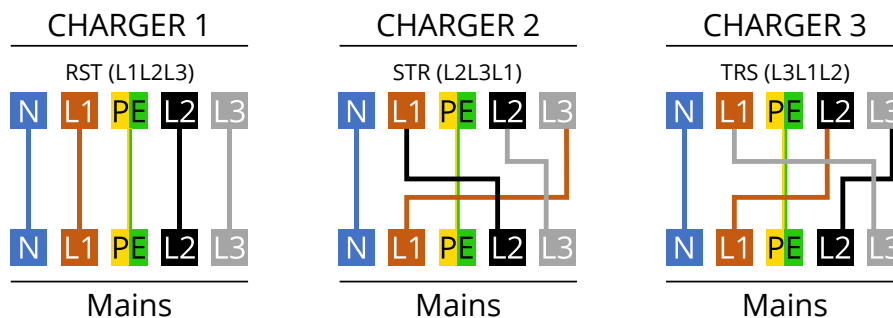


Let op: Verbind de fasekabels L1, L2 of L3 niet in de drukconnectoren PE en N.

Stap 7a: Faserotatie

Als u meerdere laders aansluit op één netaansluiting, is het cruciaal dat u met faserotatie werkt; dit om de stroom evenredig te verdelen en dus onbalans tussen de fasen te voorkomen. In de onderstaande afbeelding ziet u de verschillende namen van de faserotaties. Fase 1 wordt aangegeven met een 'R' (roterend), fase 2 met een 'S' (secundair) en fase 3 met een 'T' (tertiair).

Let op: Noteer per lader de faserotatie die u heeft toegepast. U heeft deze nodig bij de ingebruikname van de laders.



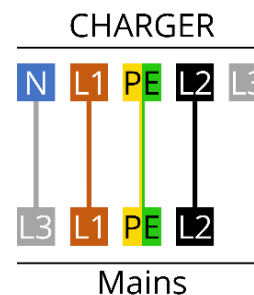
Aanbevolen volgorde voor de aansluiting:

Lader 1	Lader 2	Lader 3	Lader 4	Lader 5	Lader 6	Etc.
RST (=L1L2L3)	STR (=L2L3L1)	TRS (=L3L1L2)	RST (=L1L2L3)	STR (=L2L3L1)	TRS (=L3L1L2)	...

Stap 7b: IT grid 3x230V

- Wanneer de aansluiting een IT grid betreft (drie fasen 230V zonder neutraal), verbind dan de kabels zoals in het figuur aangegeven. L3 aan laderzijde blijft vrij.

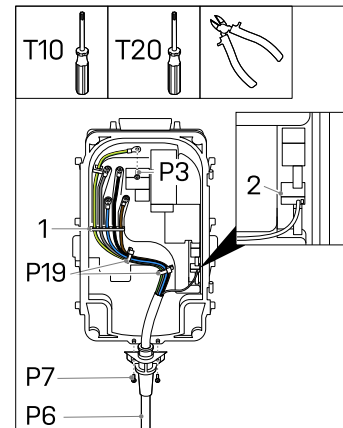
Let op: Gebruik deze aansluiting alleen na controle dat de spanning tussen de fasen 230V betreft. Indien deze aansluiting wordt gebruikt bij een ander netwerk zal dit de lader permanent beschadigen.



Stap 8: de laadkabel installeren *

* *Optioneel*

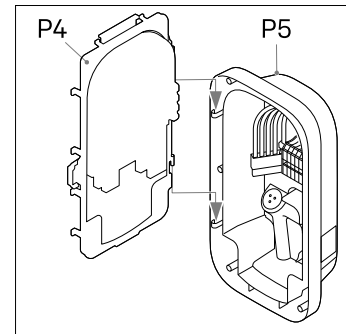
- Bevestig de trekontlasting van de laadkabel (**P6**) aan de lader via de twee meegeleverde schroeven (**P7**) met 1.1 Nm.
- Haal de stroomkabels onder de uitsparing (**1**) door en verbind met de juiste fasen (L1, L2, L3), neutraal (N) en aarde (PE) met 2 Nm met de meegeleverde schroeven (**P3**), zoals aangegeven op de afbeelding. Trek de kabels onder de uitsparingen.
- Steek de witte CP-kabel in de CP push-in connector(**2**). op het voorpaneel.
- Zeker de kabels met de kabelbinders (**P19**).



Let op: Sluit de fases, nul en aarde aan op de juiste connector in het voorpaneel.
De juiste volgorde staat aangegeven op de kap: **PE – L3 – N – L2 – L1**

Stap 9: Randapparatuur installeren

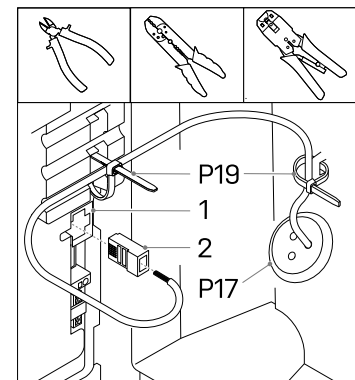
- Maak het voorpaneel (P4) eerst vast aan de base (P5).



Let op: Het wordt aangeraden om een afgeschermd Cat-5 (of hoger) kabel te gebruiken om de randapparatuur aan te sluiten op de lader.

Ethernet*

- Maak met een schroevendraaier een gat in de doorvoertule voor randapparatuur (P17).
- Steek de Cat-kabel door de doorvoertule.
- Strip de kabel en breng er daarna een RJ-45-ethernetconnector (2) op aan.
- Verbind de ethernetkabel met de juist aansluiting (1).
- Maak de kabel vast met kabelbinders (P19).



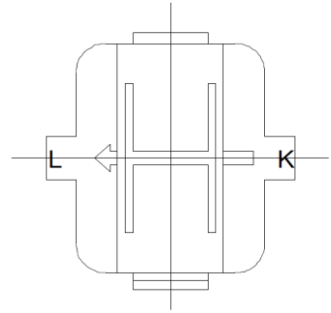
Dynamic load balancing met CT-spoelen *

Het load balancing pakket wordt voornamelijk gebruikt in thuisapplicaties om eventuele stroomuitval te voorkomen. Als het vermogensverbruik hoog is, en het voertuig is aan het laden, zorgt dynamic load balancing ervoor dat de laadstroom omlaag gaat.

Let op: Als u de signaaldraden van de CT-spoelen verkeerd aansluit, kan de lader de ingestelde laadstroom overschrijden.

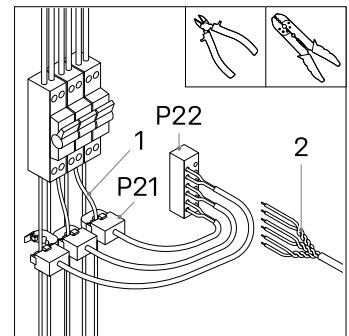
Let op: Het is aangeraden om een afgeschermd Cat-5 (of hoger) kabel te gebruiken. De maximale lengte van deze kabel is 150 meter.

- Breng de CT-spoel(en) **(P21)** aan op de fasekabel(s) **(1)** direct na de hoofdschakelaar in de stoppenkast in huis.
- Als u de CT-spoelen opent, ziet u mogelijk een pijl, deze geeft de richting aan hoe de stroom moet lopen in de kabel vanaf de netwerkaansluiting. **(mocht je geen pijl zien maakt de richting niet uit)** Plaats de spoelen in de juiste richting om de fasen heen voor correcte metingen van de stroom.

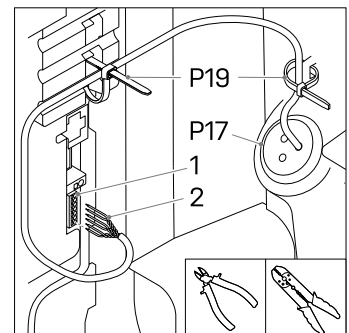


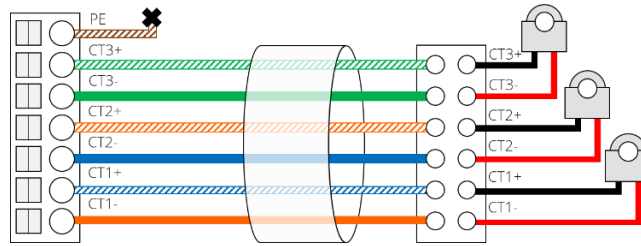
Sluit de draden van de CT-spoel(en) aan op het verdeelblok **(P22)**.

- Sluit de draden van de signaalkabel **(2)** aan op de corresponderende pinnen op het verdeelblok. Label welke kabel bij welke pool van de CT-spoel hoort.
- Zet het verdeelblok vast op een geschikte plaats in de meterkast.



- Maak een (aanvullend) gat in de doorvoertule **(P17)** en steek de signaalkabel erdoor.
- Strip de signaalkabel en de draden ervan **(2)**.
- Sluit de signaaldraden aan op de drukconnector voor dynamische load balancing **(1)**, die is aangegeven met CT. In onderstaande afbeelding ziet u de connectordefinitie per pin.
- Maak de kabel vast met kabelbinders **(P19)**.

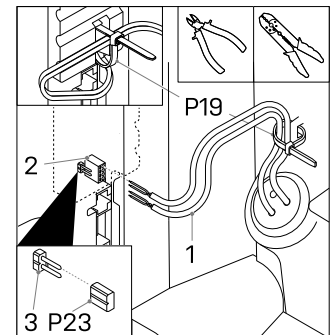




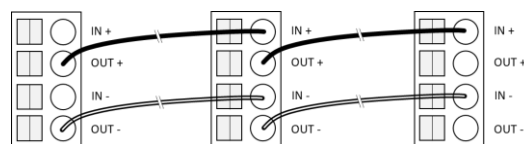
Group load balancing using RS-485 *

Group load balancing wordt gebruikt wanneer meerdere laders zijn aangesloten op dezelfde hoofdaansluiting, zoals op een parkeerplaats. Deze functie zorgt ervoor dat de maximale beschikbare stroom niet wordt overschreden. Het wordt aangeraden om een afgeschermd Cat-5 (of hoger) kabel te gebruiken (slechts twee signaaldraden worden gebruikt). In één groep kunnen maximaal 32 laders worden aangesloten.

- Maak twee gaten in de doorvoertule. (In geval van de eerste of laatste lader is slechts één gat nodig.
- *Steek een kabel door de doorvoertule en strip twee draden **(1)**, verbind deze met de BUS connector OUT + en - **(2)**. Voer de kabel door naar de volgende lader.
- **Steek de kabel van de vorige lader door de doorvoertule en strip dezelfde twee draden, verbind deze met de BUS connector IN+ en - **(2)**.



- Maak de kabel vast met kabelbinders **(P19)**.
- Herhaal deze stap voor maximaal 32 laders.

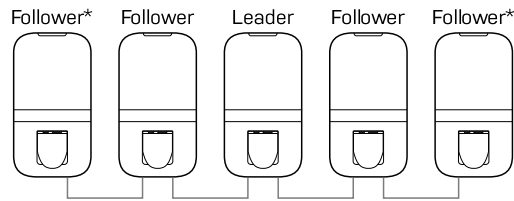


*N.v.t. op de laatste lader

**N.v.t. op de eerste lader

Let op: Plaats de BUS afsluitjumper **(P23)** in de eerste en de laatste lader in de reeks om deze af te sluiten **(3)**.

Zorg dat tijdens ingebruiknameprocedure van de laders, er één lader wordt geconfigureerd als 'Leader'. Alle andere laders in de groep dienen te worden geconfigureerd als 'Follower'.

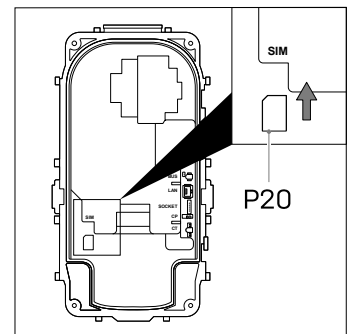


* Plaats de BUS afsluitjumper in de eerste en laatste lader

Simkaart*

-

Wanneer er een Simkaart **(P20)** is meegeleverd, kan deze hier worden geplaatst. Houd er rekening mee dat de Simkaart hier al geïnstalleerd kan zijn.



Stap 10: De behuizing dichtmaken

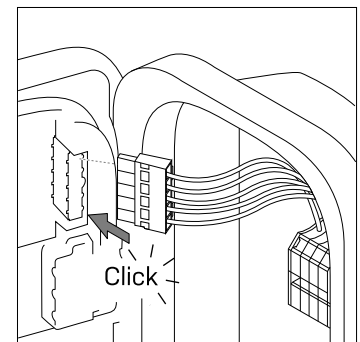


WAARSCHUWING: Controleer de aardingscontinuïteit voordat u de behuizing dichtmaakt.

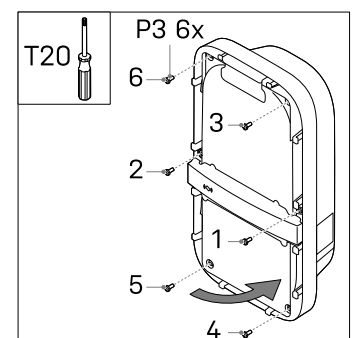
Let op: Zorg dat er geen water, vuil of externe voorwerpen in de lader zitten als u hem dichtmaakt.

Let op: Zorg dat er geen kabels vastzitten tussen de base en voorpaneel.

- Sluit de connector voor de stroomkabels aan op het voorpaneel totdat u een harde klik hoort.



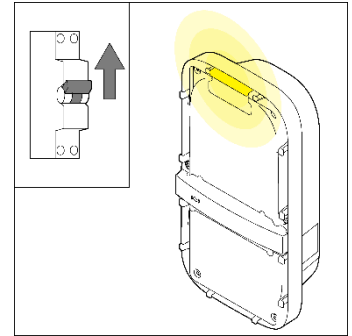
- Maak de voorkant dicht.
- Breng de zes schroeven **(P3)** aan in de volgorde zoals aangegeven op de afbeelding (2Nm).



Stap 11: Zet de lader aan

- Schakel de stroom naar de lader in.

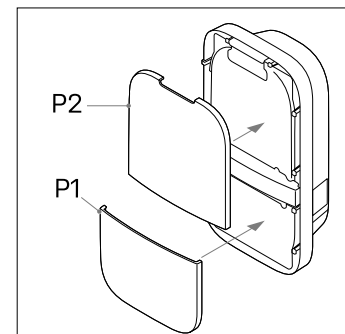
Het LED-lampje op de lader moet eerst geel worden. Als de lader goed is opgestart, blijft de status-LED geel. Wordt de status-LED rood, kijk dan in **Bijlage B** om de fout te verhelpen.



Step 12: Breng de beschermkappen aan het voorpaneel aan

Let op: Configureer de lader eerst volgens sectie 2.5 voordat u de beschermkappen aan het voorpaneel aanbrengt.

- Als de lader na de configuratie geen fouten aangeeft (rood knipperende LED), kunt u de beschermkappen aan het voorpaneel aanbrengen.
- Breng de bovenste beschermkap (**P2**) aan op de lader.
- Breng de onderste beschermkap (**P1**) aan op de lader.
- Zorg er voor dat beide beschermkappen goed over het volledige oppervlakte vastgeklit zitten.



2.5 Ingebruikname

In dit hoofdstuk leest u hoe u een nieuw systeem – of een systeem dat is teruggezet naar de fabrieksinstellingen – in gebruik neemt. Als eerste wordt beschreven hoe de installateur of gebruiker toegang heeft tot de web interface. Daarna volgen de ingebruiknameprocedure en het instellen van de configuratie-opties.

Toegangscodes

De unieke toegangscodes die nodig zijn om toegang te krijgen tot de lader bevinden zich op het label op de achterkant van de handleiding of quick start guide. De toegangscodes bestaan uit:

WLAN wachtwoord	Het standaardwachtwoord om toegang te krijgen tot het WLAN netwerk van de lader wanneer deze fungeert als toegangspunt.
Standaard wachtwoord webinterface	Het standaardwachtwoord om in te loggen bij de webinterface. Er is geen gebruikersnaam nodig. Dit wachtwoord wordt alleen gebruikt door de gebruiker, omdat er voor de installatiewizard geen wachtwoord nodig is. Deze code is uniek voor elk systeem en kan in de webinterface worden gewijzigd.
PUK Code	De code die nodig is om het systeem te herstellen wanneer het wachtwoord voor de webinterface kwijt is. Deze code is uniek voor elk systeem en kan niet worden gewijzigd. Daarom moet de eigenaar van het systeem deze veilig bewaren.

Via WLAN verbinding maken met de lader

Maak verbinding met het WLAN netwerk van de lader. Het SSID van het WLAN netwerk van deze lader is gegeven op het label op de achterkant van de handleiding of quick start guide. Om toegang te krijgen tot het WLAN netwerk, kunt u:

- De inloggegevens handmatig invullen. U vindt deze op het label op de achterkant van de handleiding of quick start guide.
- De QR-code naast de toegangscode scannen.

Via ethernet verbinding maken met de lader*

Verbind een ethernetkabel met een pc en de lader en voltooi de ingebruiknameprocedure hieronder.

De webinterface openen

Als u bent verbonden met de lader, kunt u de webinterface openen in een browser op uw telefoon of pc. U kunt deze ook openen via de URL of het IP-adres op de achterkant van de handleiding of quick start guide.

Commissioning via web interface

Volg de stappen in de webinterface op om de ingebruiknameprocedure af te ronden. Na het afronden van de stappen in de wizard wordt de lader opnieuw opgestart, dit duurt ongeveer een minuut. Als de ingebruikname succesvol is verlopen wordt de LED statusindicator groen. De lader is nu klaar voor gebruik.

2.6 Buitenbedrijfstelling

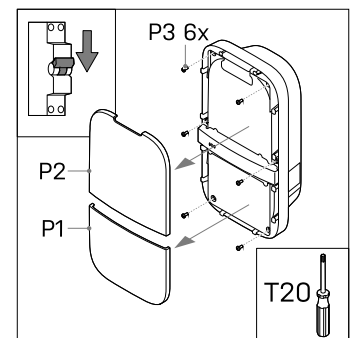


WAARSCHUWING: Schakel de stroom naar de lader uit voordat u hiermee begint.



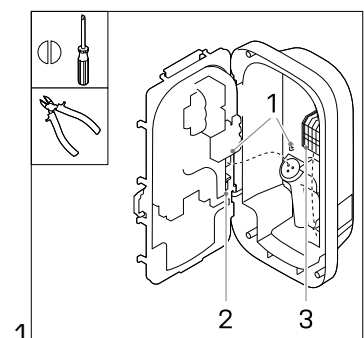
WAARSCHUWING: Alleen bevoegde personen mogen de lader buiten bedrijf stellen.

- Haal de stroom van het apparaat door middel van het uitschakelen van de eindgroep in de meterkast, controleer of de installatie spanningsloos is.
- Maak de beschermkappen aan de voorkant (**P1**, **P2**) van de lader los.
- Draai de zes schroeven (**P3**) van het voorpaneel los.

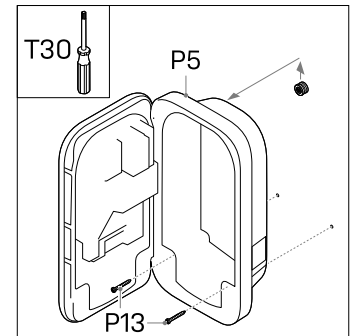


Maak de lader los van de netstroomkabel:

- Koppel de randapparatuur los van het voorpaneel (**2**).
- Knip de kabelbinders door (**1**).
- Gebruik de drukconnectoren op het aansluitblok op de DIN-rail (**3**) en een platte schroevendraaier om de kabeluiteinden van de netstroomkabel los te maken.



- Schroef de twee onderste schroeven (P13) van de base los. U kunt de lader (P5) nu veilig van de muur halen.
- Nadat de lader verwijderd is, verwijder ook de ophanghaak en bewaar deze bij de lader.



2.7 Transport en opslag

Let op: Transporteer de lader alleen als deze op een correcte manier verpakt is in de originele verpakking.

Let op: Zorg dat de lader alleen wordt verplaatst, getransporteerd en opgeslagen binnen het toegestane temperatuur- en luchtvochtigheidsbereik.

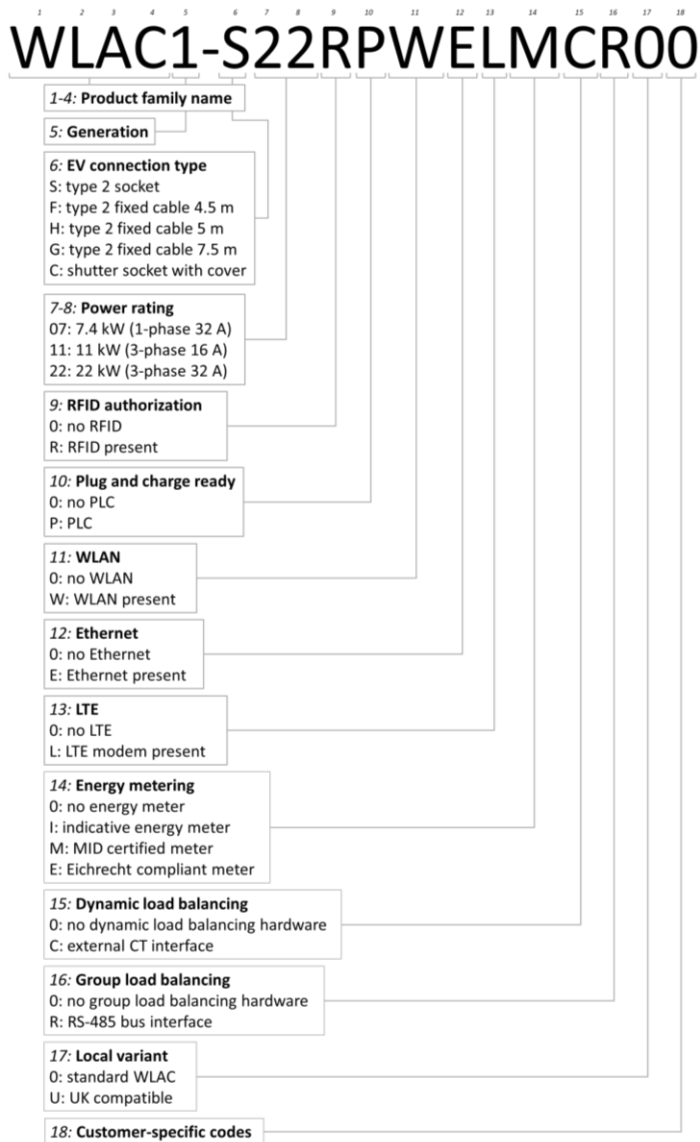
2.8 Verwijdering

Gooi de lader niet weg bij het huishoudelijk afval. Lever hem in plaats daarvan in bij een plaatselijk inzamelpunt voor elektrische/elektronische apparatuur. Zo kan hij gerecycled worden en voorkomt u negatieve en gevaarlijke gevolgen voor het milieu. Informeer bij de gemeente of bij de plaatselijke autoriteiten naar de betreffende adressen.

Het recyclen van materialen bespaart grondstoffen en energie en levert een grote bijdrage aan de bescherming van het milieu.

Appendix A: Modelidentificatie

De modelidentificatie wordt gebruikt om productconfiguraties te kunnen bepalen. Deze tekenreeks bevindt zich op het label op de zijkant van de lader. Met deze tekenreeks kunt u bepalen welke configuratieopties de lader heeft.



Appendix B: Probleemoplossing

Als er een fout wordt gedetecteerd, geeft de LED-statusindicator dit aan door rood te knipperen in een bepaalde volgorde. In deze bijlage leest u hoe u deze fouten kunt diagnosticeren. De knipperduur is 0,5 seconde. Iedere foutbalk staat gelijk aan 10 seconden.

Elektrisch defect

1 keer
rood



- Deze fout betekent dat de installatie onjuist is uitgevoerd of dat er een probleem is met de aarding. Neem contact op met de installateur om het probleem te verhelpen.

Interne fout

2 keer
rood



- Herstart de lader via de webinterface op uw telefoon op pc. Neem contact op met de klantenservice als het probleem zich blijft voordoen.

Fout in EV-aansluiting

3 keer
rood



- Haal de laadkabel uit het voertuig (en de lader) en inspecteer de laadkabel en de laadconnector op vuil of schade. Neem contact op met de klantenservice of de installateur als u schade aantreft.
- Als u geen vuil of schade aantreft op de laadconnector, volg dan nog een keer de laadprocedure in hoofdstuk 1.4 van de gebruiksaanwijzing.
- Als de lader nog steeds aangeeft dat er een fout in de voertuigaansluiting is, neem dan contact op met de klantenservice.

Bijlage C: EU - Conformiteitsverklaring

Bij dezen verklaart Prodrive Technologies B.V. dat de AC Charger met identificatienummer WLAC1-XXXXXXXXXXXXX voldoet aan:

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- Radioapparatuurrichtlijn 2014/53/EU
- Elektromagnetische compatibiliteitsrichtlijn 2014/30/EU
- RoHS Richtlijn 2011/65/EU
- WEEE2 Richtlijn 2012/19/EU
- REACH Richtlijn 2006/1907/EC



De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar via de QR-codelink of via <http://www.peblar.com/declarations>.

Bijlage D: Begrippenlijst

Abbreviation	Description
AC	Alternating Current (wisselstroom)
CP	Control Pilot
CT	Current Transformer (stroomtransformator)
EV	Elektrisch voertuig
IK	Schokbestendigheid
IP	Ingress Protection (bescherming tegen binnendringing)
LED	Light Emitting Diode
LTE	Long Term Evolution
NFC	Near-Field Communication
OCPP	Open Charge Point Protocol
PUK	Personal Unblocking Key
RCD	Residual Current Device (aardlekschakelaar)
RFID	Radio-Frequency Identification
WLAN	Wireless Local Area Network

Unit	Description
A	Ampere
Hz	Hertz
m	meter
mm	millimeter
kW	kiloWatt
kWh	kiloWatt-hour
V	Volt

Prodrive Technologies N.E. sluit hierbij alle aansprakelijkheden, garanties, voorwaarden en bepalingen uit, hetzij mondeling of schriftelijk, uitdrukkelijk of geïmpliceerd door de wet, de klant of anderszins, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, garanties, voorwaarden en bepalingen, van gebruik van het product, beschrijving en kwaliteit onder de toepasselijke wetgeving. Prodrive Technologies N.E. heeft de inhoud van dit document naar hun beste weten samengesteld. Er wordt geen uitdrukkelijke of impliciete garantie gegeven voor de volledigheid, nauwkeurigheid, betrouwbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel van de inhoud. Specificaties en gegevens over de prestaties van het product bevatten gemiddelde waarden binnen bestaande specificatietoleranties en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Onze Producten zijn gecertificeerd en voldoen aan de eisen en normen zoals beschreven in deze handleiding in **Bijlage C**.

© 2023 Prodrive Technologies N.E. Alle rechten voorbehouden.

Geproduceerd door Prodrive Technologies B.V.
Science Park Eindhoven 5501,
5692 EM Son, Nederland



The label below contains the information needed for logging in to the web interface.

Het onderstaande label bevat de benodigde informatie om in te loggen bij de web interface.

Attention: Ensure that this label is kept secure as it provides access to the charging system.

Let op: Zorg dat dit label veilig wordt bewaard; het geeft toegang tot het laadsysteem.

