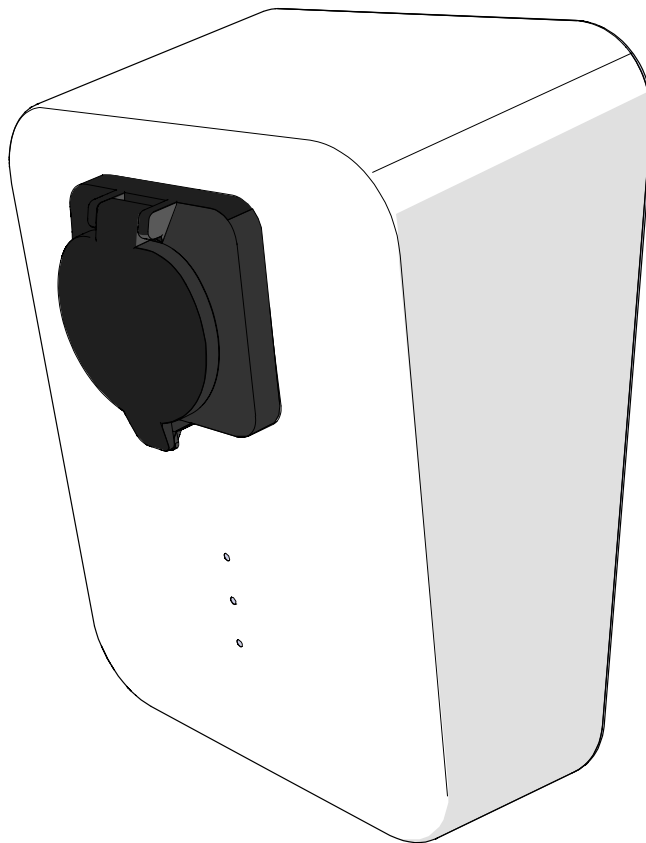




Charlie electric vehicle charging station
Sähköajoneuvojen latausasema Charlie
Charlie ladestasjon for elektrisk kjøretøy
Charlie-laddstation för elbilar



Installation and User Guide
Asennus- ja käyttöohje
Installations- och bruksanvisningar
Installasjons- og brukerveiledning

Introduction.....	3
Safety.....	3
Product parts.....	3
Delivery contents.....	4
Warranty.....	4
Before installation.....	5
Needed tools.....	5
Disconnecting power supply.....	5
Installation.....	5
Installing the charging station - Wiring Option A.....	5
Installing the charging station - Wiring Option B.....	7
Wiring.....	8
DIP switch configuration.....	8
Load balancing (Charlie-2 and Charlie-3).....	9
Setting up DIP switches for load balancing (Charlie-2 and Charlie-3).....	9
External input connection (Charlie-2 and Charlie-3).....	10
Closing the charging station cover.....	10
Taking the charging station into use.....	10
User Guide.....	11
Charging.....	11
Troubleshooting.....	12
EU Declaration of Conformity.....	13
Disposal (WEEE).....	13
Contact.....	13

1. Introduction



This manual provides installation, operating and maintenance instruction for Charlie electric vehicle charging station.

This user manual contains all the information necessary for safe installation and operation of the electric vehicle charging station. Electrical installations and connections must be carried out only by a qualified electrician and in compliance with local regulations. Read the instructions carefully before installation and use and keep the manual for future reference.

Safety

Safety signs used in the instructions

	Danger: Indicates a hazard that will result in death or serious injury if not avoided.
	Warning: Indicates a hazard that can result in death or serious injury if not avoided.
	Indicates a hazard that can result in damage to property or moderate injury.

Danger: The electric vehicle charging station is not intended for use by children or by persons with reduced sensory, physical or mental capabilities, or whose lack of knowledge and experience do not ensure safe operation of the device.

Danger: The electric vehicle charging station is meant only for charging electric vehicles.

Danger: The electric vehicle charging station should only be used in a technically faultless condition and in compliance with the instructions in the installation and user guide.

Installation competence requirements



Installation must be performed by a qualified electrician. Appropriate tools and testing equipment are required.

Communication with property owners and other relevant parties

Before the installation, communicate with the property owner or supervisor about the electrical systems of the site.

The following items must be clarified before starting the work:

- Electrical features of the site such as the load capacities of the power supplies
- Location of the electrical distribution board of the site
- Availability of separating circuit breaker arrangements for charging station
- If the site requires an access permit, arrange it with the property owner or manager before installation

Work and electrical related safety

Safe work practices are mandatory. Only proper and described tools are allowed to be used. Personal protective equipment (PPE) is mandatory. At minimum, appropriately protective shoes, gloves and eye protection must be worn.



Intended use

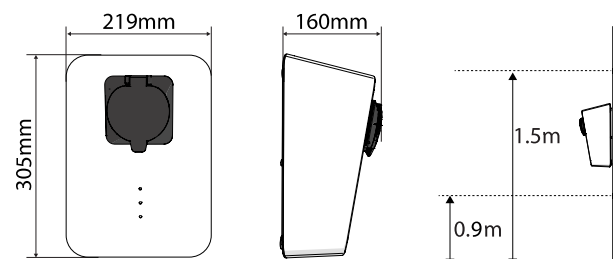
Innohome Charlie is a wall mounted mode-3 electric vehicle charging station designed for charging electrically powered vehicles.

Charging station classifications

Supply network	230VAC, 1-phase
	Permanently connected
Charging output	230VAC, Maximum 32A
	Type-2 Connector
Installation	Outdoor use
	Stationary mounted
	Restricted Area use only
Charging mode	Mode-3
Protection Class	Class I

Product parts

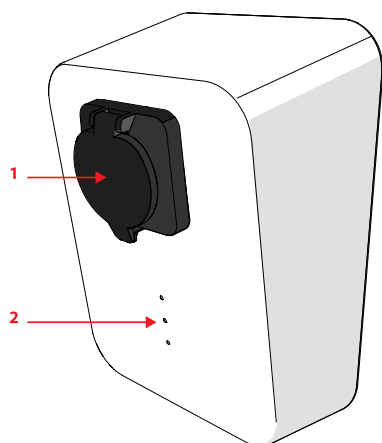
Charging station product details



Charlie VIN Plate

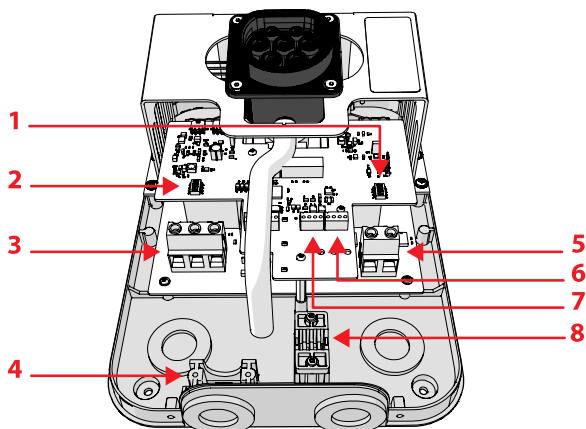


Charging station main parts



1. Type 2 charging cable socket
2. LED indicators

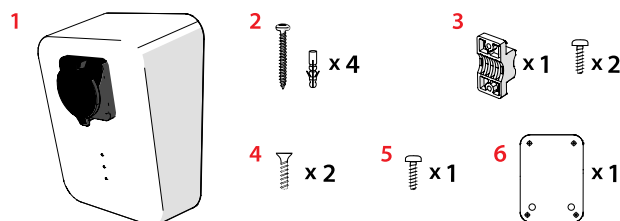
Charlie internal structure



1. DIP Switch S1 (see: Installation - Dip switch setting alternatives)
2. DIP Switch S2 (see: Installation - Dip switch setting alternatives)
3. 1-phase contacts (L1, N, PE)
4. Strain relief for bottom-side cable inlet
5. 3-phase contacts (L2, L3) (Charlie-3)
6. Load Balancing connector (Charlie-2 and Charlie-3)
7. External input connector
8. Strain relief for back-side cable inlet

Delivery contents

Before installation, make sure you have all the needed parts and accessories of the product. If you notice missing items, contact the reseller or product importer immediately. In the case of missing or broken parts, only replacement parts provided by the product reseller, importer or vendor are allowed to be used.



1. Charlie electric vehicle charging station
2. Wall mounting screws (Steel zinc plated full thread pan head TX25 ZP 4.5x30) and wall plugs (6x30 WIP)
3. Strain relief and installation screws (Pan head BN 20138).
4. Screws for closing the charging station cover from bottom (Hexalobular socket flat BN2041)
5. Screw for closing the charging station cover from top (Pan head TX20 MP 4x10)
6. Installation template

Warranty

Charlie electric vehicle charging station is meant to be used as described in this installation and user guide.

The warranty and liability exclude damage resulting from:

- Incorrect or inappropriate installation, setup or use of the product
- Neglect of instructions concerning transportation, installation, use, or maintenance
- Structural or electronic modifications, or changes made to the charging station that are not in accordance with the guidance provided in this document

2. Before installation

Installation checks



Before installation, make sure of the following:

- Location for the electric vehicle charging station is already agreed with the property owner or supervisor
- The power supply cabling is rated according planned installation and local regulations
- Needed parts and accessories of the product are available
- Appropriate tools and accessories needed during installation are available
- Power supply is disconnected
- **For current leakage protection, a Type-A, $\leq 30\text{mA}$ RCD (Residual Current Device) is required for vehicle charging supply. If not already available, it must be installed**
- **For short circuit protection, a separate circuit breaker must be installed. Circuit breaker breaking current should be selected according to local regulations and configured maximum charging current at charging station (DIP switch configuration)**

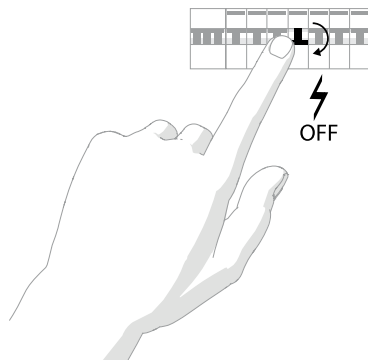
Needed tools

- Comprehensive hand tool set including insulated screwdrivers
- Informative warning tags during the separation of the power supply, and preventive lock or other preventive measure for circuit breakers
- Power tools; an electrical power drill with drill bits
- Electrical testing tools:
 - Standard compliant multimeter (with accessories)
 - Standard compliant earth resistance meter (with accessories)
- Charging station installation template (included in the product sales package)

Disconnecting power supply



Danger: Make sure the power supply for the charging station is disconnected before starting the installation.



To avoid both personal and equipment hazards, follow these installation steps:

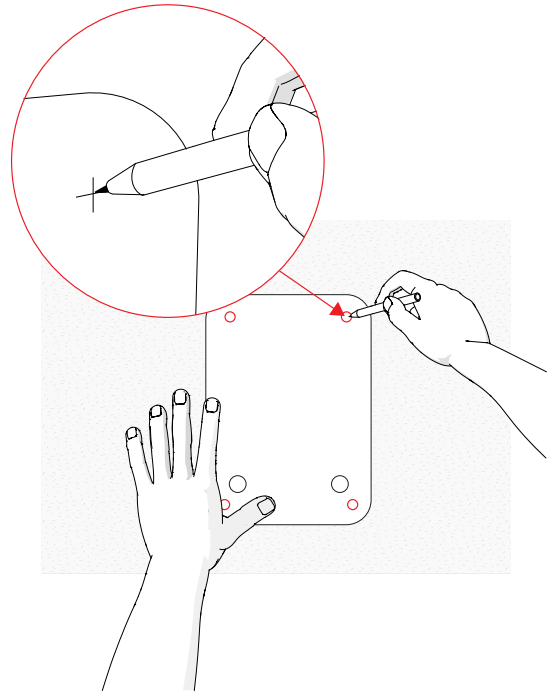
1. Make sure that the power supply is disconnected by opening the circuit breaker (power supply OFF).
 - a. Lock the circuit breaker to open position (power supply OFF) by using a dedicated lock accessory or use other preventive means for reconnection prevention.
 - b. Place a prohibition sign stating "Do not connect" to the locked switch.
2. Make sure there is no power supply at the power supply cabling. Measure with multimeter.

3. Installation

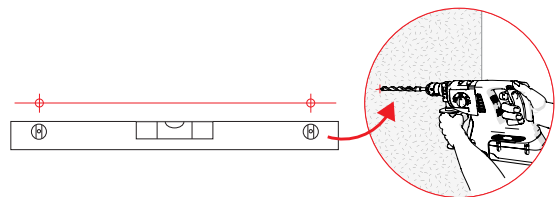
Note: Before the installation, the location for the charging station must have been agreed with the property owner or manager. The appropriate power supply cabling must also be available.

Note: Assume that wall material is capable to handle weight of charging station. In special materials please use appropriate fastening measures.

1. Select the correct installation height for the charging station. Mark the screw locations on the wall using the installation template included in the package.



2. Make sure the marked spots line up horizontally and drill holes according to the hole markings.



3. Remove the charging station cover.
4. Install the charging station following the option A) or option B) depending on the cable inlet.

Installing the charging station - Wiring Option A

When the cabling is installed through the bottom-side cable inlet

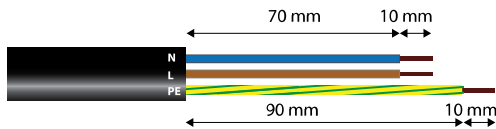


Danger: Make sure the power supply for the charging station is disconnected before installation. Do not turn power on until electrical wiring is finished.

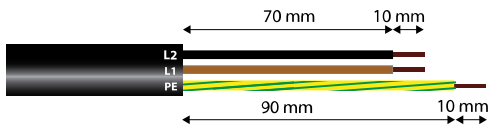
1. Before installation of the charging station, it is recommended that the power supply cabling is prepared at first.

Note: Leave PE wire 20 mm longer than the other wires. This ensures it will be the last remaining connection if the cable is pulled by excessive force.

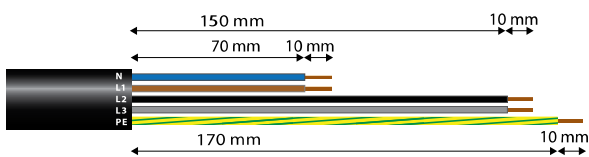
**Recommended stripping length for wiring option A:
1-phase power supply**



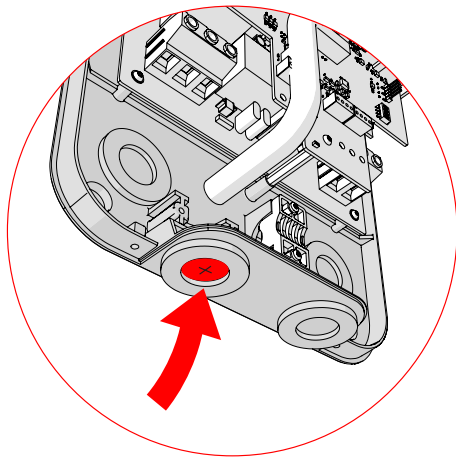
**Recommended stripping length for wiring option A:
1-phase power supply for IT power grid**



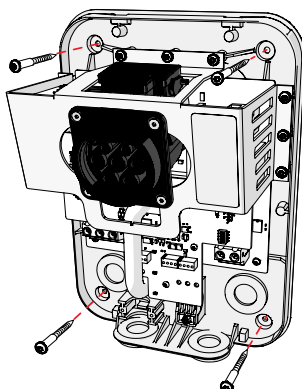
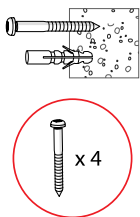
**Recommended stripping length for wiring option A:
3-phase power supply**



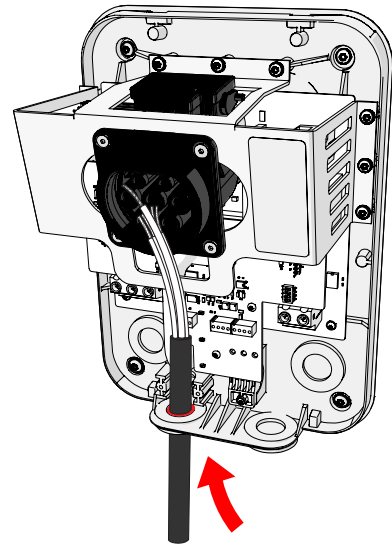
2. A rubber grommet is used to prevent dust and moisture entering the charging station. To prepare the grommet, make a small cross shaped cut where the power cable enters the grommet.



3. Place the charging station against the wall according to the markings. Mount the charging station on the wall before routing the cable.

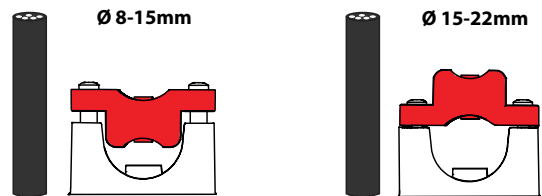


4. Pull the power supply cable through the cable inlet. Make sure the non-stripped part of the cable reaches past the strain relief. There must be enough cable for restrain fixing and the electrical connections.

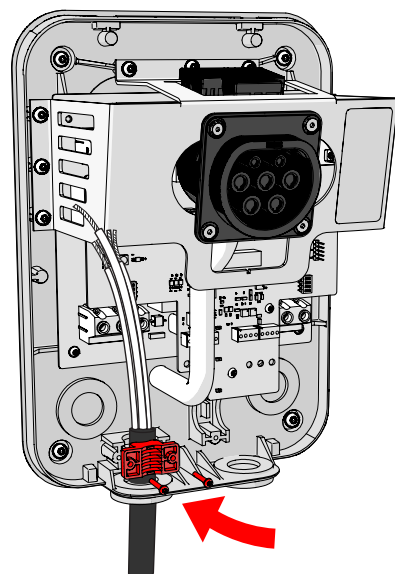


5. Route the cabling so that you are able to place the cable to the strain relief.
6. Fasten the strain relief.

Note: The strain relief can be used in two ways depending on the cable diameter.



7. Tighten the strain relief.



8. Separate the power supply wires and mark them if necessary.
9. Make sure the wires cannot come into contact with each other.

Installing the charging station - Wiring Option B

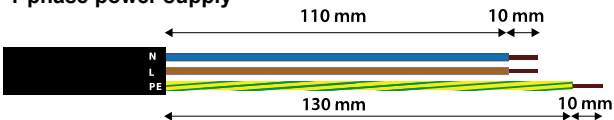
When the cabling is installed through the back-side cable inlet

⚠ Danger: Make sure the power supply for the charging station is disconnected before installation. Do not turn power on until electrical wiring is finished.

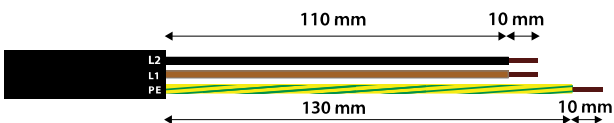
1. Before installation of the charging station, it is recommended that the power supply cabling is prepared at first.

Note: Leave PE wire 20 mm longer than the other wires. This ensures it will be the last remaining connection if the cable is pulled by excessive force.

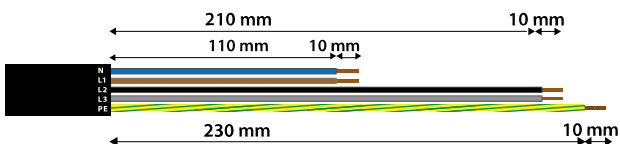
Recommended stripping length for wiring option B: 1-phase power supply



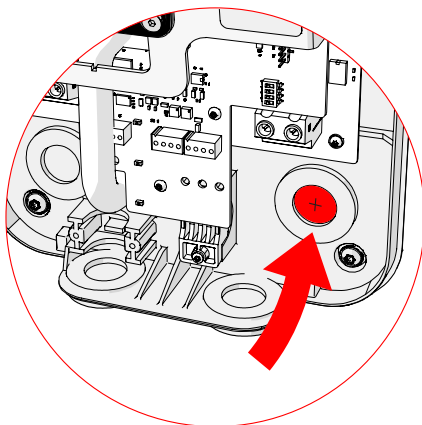
Recommended stripping length for wiring option B: 1-phase power supply for IT power grid



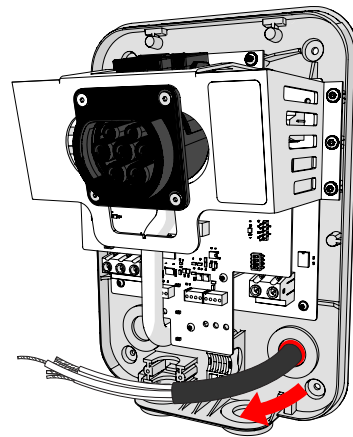
Recommended stripping length for wiring option B: 3-phase power supply



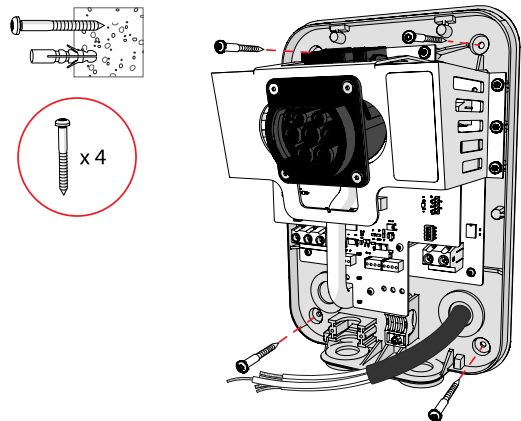
2. A rubber grommet is used to prevent dust and moisture entering the charging station. To prepare the grommet, make a small cross shaped cut where the power cable enters the grommet.



3. Pull the power supply cable through the right hand side power inlet before fixing the charging station to the wall. Make sure the non-stripped part of the cable reaches past the strain relief. There must be enough cable for restrain fixing and the electrical connections. Do not tighten the fixings yet.

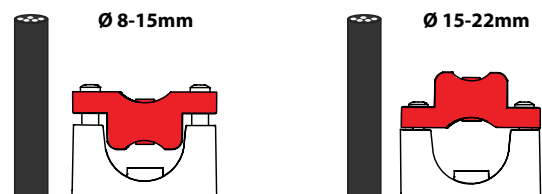


4. Make sure the device is in a correct position according to the markings and mount the charging station.

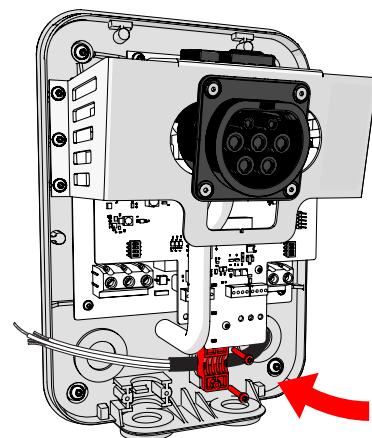


5. Route the cabling so that you are able to connect the cable to the strain relief.
6. Attach the strain relief.

Note: The strain relief can be used in two ways depending on the cable diameter.



7. Tighten the strain relief.

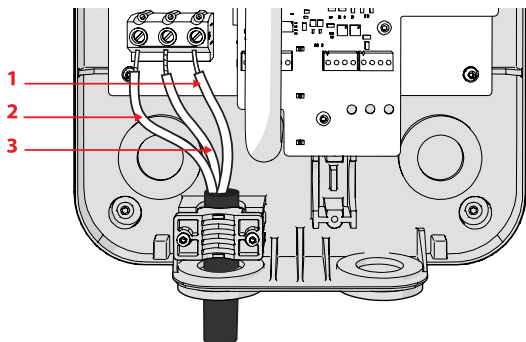


8. Separate the power supply wires and mark them if necessary.
9. Make sure the wires cannot come into contact with each other.

Wiring

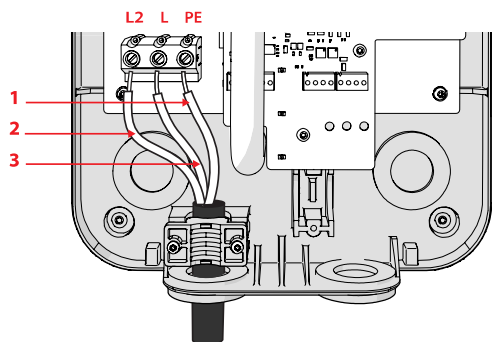
Wiring for 1-phase power supply

1. Protective earthing wire (PE)
2. Neutral wire (N)
3. Phase wire (L)



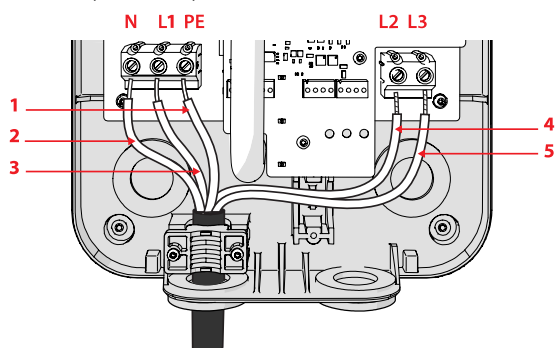
Wiring for 1-phase power supply for IT power grid :

1. Protective earthing wire (PE)
2. Phase wire (L2)
3. Phase wire (L1)



Wiring for 3-phase power supply:

1. Protective earthing wire (PE)
2. Neutral wire (N)
3. Phase wire (L1, L2, L3)

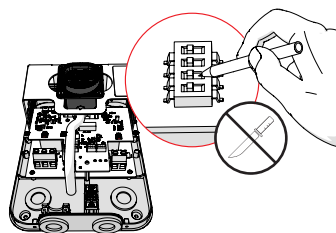


4. Make sure that the wires cannot come into contact with each other.
5. Make sure all the wires are connected firmly to charging station's connectors.

DIP switch configuration

Danger: Make sure the power supply for the charging station is disconnected before installation. Do not turn power on until electrical wiring is finished.

1. Make sure all the wires are connected firmly to charging station's connectors.
2. Set the DIP switches for appropriate power grid network topology and supply rating according to site setup.



Example of DIP switch positions for Charlie-1, 1-phase, 32A charging current

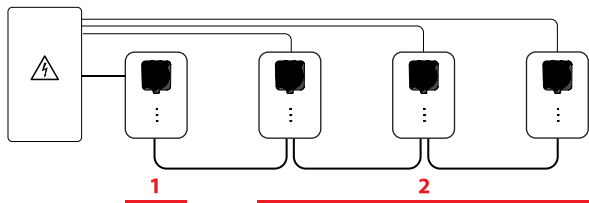
DIP S2	DIP S1
Settings for charging current	

DIP switch configuration

Check that host mode is selected		Set current setting according supply fuse and cabling capacity. Do not exceed power supply connection capability. If current settings are not done, charging station will not operate.	
Host / Client mode setting (DIP S1)		Current setting in host mode (DIP S2)	
	Host		10A
	Client		13A
Configure used power grid topology			16A
TN/TT or IT power grid settings (DIP S1)			20A
	TN or TT Power Grid		25A
	IT Power Grid		32A

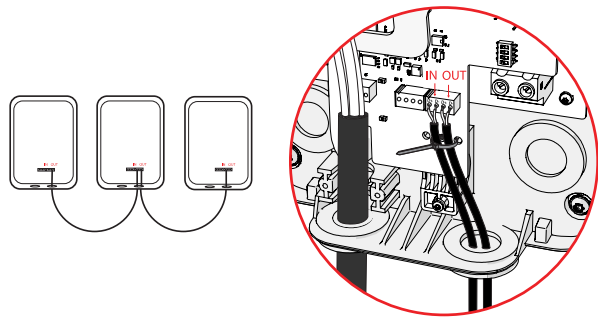
Load balancing (Charlie-2 and Charlie-3)

Load balancing set up consists of a host charging station unit (1) and up to three client units (2).



Wiring for load balancing

The client charger units are connected to the host charger using the right hand side cable inlet. A rubber grommet is used to prevent dust and moisture entering the charging station. Before inserting the cables, make a small cut in the grommet for each cable entering the cable inlet. **Recommended cable type for RS-485: ELAQBY/ELAKY 2X2X0,6 or similar.**



Setting up DIP switches for load balancing (Charlie-2 and Charlie-3)

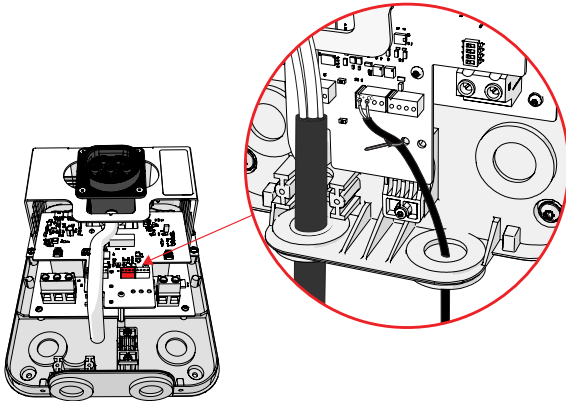
DIP switches for load balancing

Set up host and client units	Set up different address for each client unit
Host / Client mode setting (DIP S1)	Device address setting in client mode (DIP S2)
4 3 2 1 ON Host	4 3 2 1 ON Client 1
4 3 2 1 ON Client	4 3 2 1 ON Client 2
	4 3 2 1 ON Client 3
RS-485 termination setting DIP S1	
4 3 2 1 ON OFF, if the device is in the middle of the RS-485 bus	
4 3 2 1 ON ON, if the device is in either end of RS-485 bus	

External input connection (Charlie-2 and Charlie-3)

Charlie-2 and Charlie-3 products have input connector for potential free control signal from 3rd party units. When signal occurs in input Charlie-2 and Charlie-3 will limit maximum charging current into 8A. When signal returns to normal state, maximum charging current returns into predefined value.

Connect potential free output of control unit to connector pins CC + and CC-

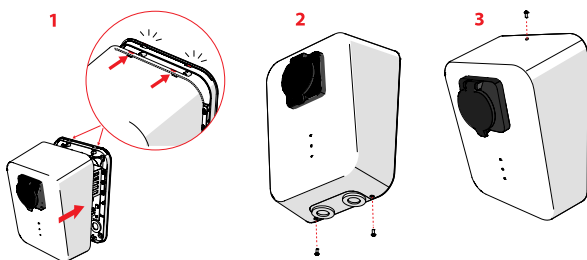


Setup DIP switch position for Normally Closed or Normally Open output of 3rd party control unit.

External charge mode (Host only) (DIP S2)	
	External charge control enabled when relay is open (NC, Normally Closed)
	External charge control enabled when relay is closed (NO, Normally Open)

Closing the charging station cover

After the wiring installation is done, close the charging station cover.



1. Push the cover on horizontally towards the back part of the charging station. Make sure the clips inside the top part of the cover attach properly in the holes on the back part of the unit.
2. Attach the screws on the bottom of the charging station cover.
3. Attach the screw on the top of the charging station cover

Taking the charging station into use

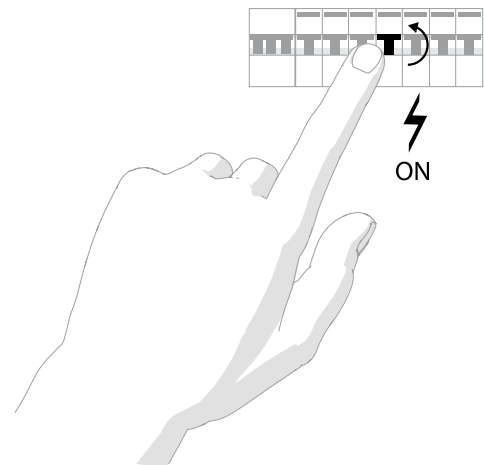
Test measurements must be performed before taking the charging station into use.

Danger: Test measurements are performed using high voltages.

Connecting the power supply

Before connecting the power supply, make sure that all the needed cable installations are completed and that the earth resistance measurements have been made according to local regulations.

1. Remove the signaling warning tag from the circuit breaker or power supply switch of the charging station.
2. Remove the dedicated lock or other preventive measures from the circuit breaker or power supply switch.
3. Connect the power supply to the charging station by operating the circuit breaker.



4. Test the functionality of Type-A RCD by pressing RCD test button.

Measurements after power supply connection

Verify the operation of the charging station after the power supply has been connected.

Danger: Test measurements are performed using high voltages.

1. Check the indicators of the charging station. Refer to LED descriptions for more details.
2. It is recommended to use EV charging station installation tester to ensure functionality.

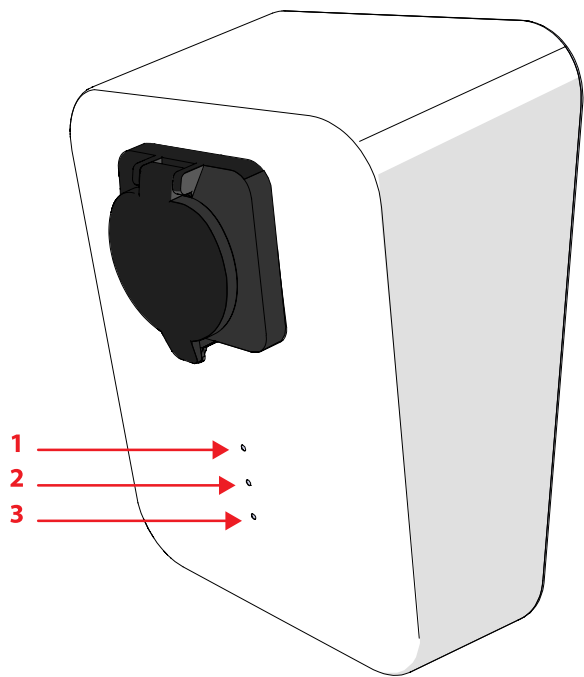
Testing the charging station in normal use

! Before this test, make sure that the charging station has been tested by using testing equipment.

1. Make sure all the wires have been connected correctly and the charging station cover is attached.
2. Connect vehicle charging cable to the charging station.
3. Connect charging cable to vehicle
4. Make sure that the LED in the charging station switches to charging mode. See LED indicators for more details.
5. Check that the charging indicator of the vehicle is activated.

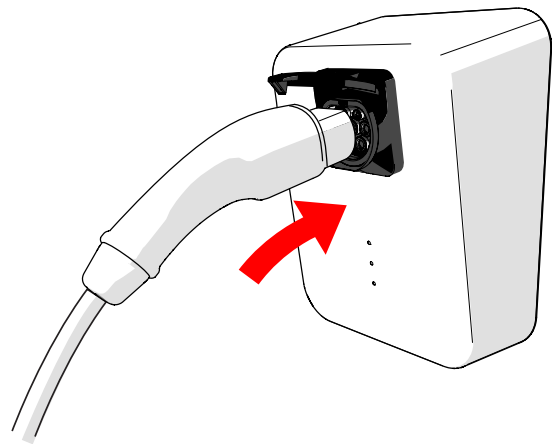
4. User Guide

The Charlie electrical vehicle charging station is easy to use. It is ready to use straight after installation. Simply connect the charging station and vehicle with the charger cable. LED indicators show the status of the charging station.

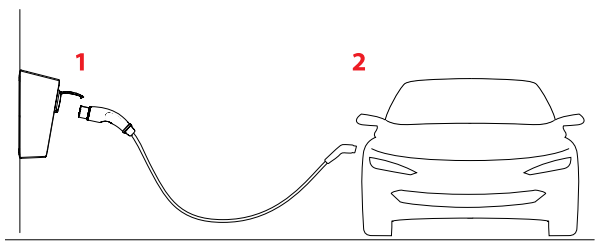


Charging

Connect the vehicle to the charging station.



Connect the charging cable first on the charging station (1), then to the vehicle (2).



LED functions and their explanations

1. LED Green	2. LED Blue	3. LED Red	4. LED Functions
OFF ○	OFF ○	OFF ○	Device not operational
BLINKING ● ● ● ● ●	OFF ○	OFF ○	Initialization
ON ●	OFF ○	OFF ○	Standby/Ready
ON ●	ON ●	OFF ○	EV connected, not charging
ON ●	PULSING ● ● ● ● ●	OFF ○	EV connected, charging
		BLINKING ● ● ● ● ●	Error: See Troubleshooting

Danger: Do not open the charging station cover!

Danger: Do not use a damaged charging station or charging cable.

Danger: Adaptors or conversion adaptors and cord extension sets are not allowed to be used.

Troubleshooting

LIGHTS			POSSIBLE CAUSES	DETAILS
Green	Blue	Red		
ON 	PULSING 	BLINKING 	Charging current limited, high temperature.	Charging is active. The vehicle is being charged, but the charging has been limited 6A due to high internal temperature.
BLINKING 	BLINKING 	BLINKING 	Device configuration error	Charging station not set up correctly. Please contact to a qualified electrician to check the device configuration. Turn the circuit breaker off. Re-configure the DIP switches.
BLINKING 	OFF 	BLINKING 	Power relay is faulty	Charging station not operational. Turn the circuit breaker off. Wait for 5s and turn it back on. If the same problem persists, please contact to a qualified electrician to check the device configuration.
			Cable lock motor malfunction	
			RS-485 communication error	
			Internal HW error	
ON 	OFF 	BLINKING 	No RS-485 connection to host device	Charging process has failed. Please check the cable connector for damages. If the cable connector is broken. Please replace the charging cable and try again. If the problem persists, please contact qualified electrician.
			The current value of the cable is invalid	
			6mA residual current has been detected	
			Protective ground lost, 6V to 12V change detected	
			Cable locking mechanism status invalid	

5. EU Declaration of Conformity

As the product's manufacturer, we declare under our sole responsibility, that this product corresponds to:

- The Low Voltage Directive 2014/35/EU
- The RoHS Directive on the Use of Hazardous Substances 2011/65/EU

And the following harmonized standards and technical data are used:

- Electric Vehicle Conductive Charging System - Part 1: General Requirements IEC 61851-1:2017
- Electric Vehicle Conductive Charging System - Part 21-2: Electric Vehicle Requirements For Conductive Connection To An AC/DC Supply - EMC Requirements For Off Board Electric Vehicle Charging Systems IEC 61851-21-2:2018
- Degrees Of Protection Provided By Enclosures (IP Code) IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013
- Low-Voltage Switchgear And Controlgear Assemblies - Part 7: Assemblies For Specific Applications Such As Marinas, Camping Sites, Market Squares, Electric Vehicle Charging Stations IEC 61439-7:2018
- Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances (RoHS) EN 50581:2012

Tested by an independent, accredited testing laboratory (Dekra Testing and Certification, S.A.U., NB:1909)

Signed for and on behalf of Innohome Oy:

Juha Mört, CEO

Disposal (WEEE)



In compliance with European Directive WEEE (2012/19/EU) on waste and reduction of hazardous substances of electrical and electronic equipment, it must not be disposed of as unsorted municipal waste. Instead this device must be collected separately in accordance with local recycling regulations.

6. Contact



www.innohome.com

Copyright notice

This document and its content is proprietary of Innohome Oy. Content copying, reproducing or printing in any forms or means is forbidden without a written consent of the company.

© Innohome Oy 2020 - All rights reserved.

Sähköajoneuvojen latausasema Charlie

Johdanto.....	15
Turvallisuus.....	15
Tuotteen osat.....	15
Toimituksen sisältö.....	16
Takuu.....	16
Ennen asennusta.....	17
Tarvittavat työkalut.....	17
Virransyötön pois kytkentä.....	17
Asennus.....	18
Latausaseman asennus - johdotusvaihtoehto A.....	18
Latausaseman asennus - johdotusvaihtoehto B.....	19
Johdotus.....	21
Konfigurointi DIP-kytkimillä.....	21
Kuormituksen taseaus (Charlie-2 ja Charlie-3).....	22
DIP-kytkinten asettelu kuormituksen taseausta varten (Charlie-2 ja Charlie-3).....	22
Ulkoisen tulon liitäntä (Charlie-2 ja Charlie-3).....	23
Latausaseman kannen sulkeminen.....	23
Latausaseman käyttöönotto.....	23
Käyttöopas.....	24
Lataus.....	24
Vianetsintä.....	25
EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus.....	26
Hävittäminen (WEEE).....	26
Ota yhteyttä.....	26

1. Johdanto



Tämä käsikirja sisältää sähköajoneuvojen Charlie-latausaseman asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet.

Tämä käsikirja sisältää kaikki sähköajoneuvojen latausaseman turvalliseen asennukseen ja käyttöön tarvittavat tiedot. Sähköasennukset ja -kytkennät saa tehdä ainoastaan pätevä sähköasentaja paikallisten säädösten mukaisesti. Lue ohjeet huolellisesti ennen asennusta. Käytä käsikirjaa ja säilytä se tulevaa käyttöä varten.

Turvallisuus

Ohjeissa käytetyt huomiomerkit

	Vaara: Tarkoittaa vaaraa, josta on seurauksena kuolema tai vakava henkilövahinko, ellei vaaraa vältetä.
	Varoitus: Tarkoittaa vaaraa, josta voi seurata kuolema tai vakava henkilövahinko, ellei vaaraa vältetä.
	Tarkoittaa vaaraa, josta voi seurata omaisuusvahinko tai keskivaikkea henkilövahinko.

Vaara: Sähköajoneuvojen latausasemaa ei ole tarkoitettu seuraavien käyttöön: lapset ja henkilöt, joiden aistitoiminta tai fyysiset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneitä tai joiden tiedon ja kokemuksen puutteen takia ei laitteen turvallinen käyttö ole taattua.

Vaara: Sähköajoneuvojen latausasema on tarkoitettu ainoastaan sähköajoneuvojen lataukseen.

Vaara: Sähköajoneuvojen latausasemaa tulee käyttää ainoastaan sen ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa sekä asennus- ja käyttöoppaan ohjeiden mukaan.

Asennuksen pätevyysvaatimukset



Asennuksen saa suorittaa ainoastaan pätevä sähköasentaja. Asennukseen tarvitaan asiaankuuluvat työkalut ja testausvälineet.

Kommunikointi kiinteistön omistajien ja muiden asiaankuuluvien osapuolten kanssa

Keskustele ennen asennusta käyttöpaikan sähköjärjestelmistä kiinteistön omistajan tai isännöitsijän kanssa.

Seuraavat asiat on selvitettävä ennen työn aloitusta:

- Käyttöpaikan sähkötiedot, kuten virransyöttöjen kuormitettavuus
- Käyttöpaikan sähköjakotaulun sijainti
- Erottavan katkaisimen käyttömahdollisuus latausasemaa varten
- Jos käyttöpaikkaan tarvitaan kulkulupa, järjestä se ennen asennusta kiinteistön omistajan tai isännöitsijän kanssa.

Työ- ja sähköturvallisuus

Työskenneltäessä on velvollisuus käyttää turvallisia työtapoja. Ainoastaan asiaankuuluvia ja kuvauksen mukaisia työkaluja saa käyttää. Henkilökohtaiset suojavarusteet ovat pakollisia. Vähintään on käytettävä asianmukaisia turvakengkiä, suojakäsineitä ja silmiensuojaimia.



Käyttötarkoitus

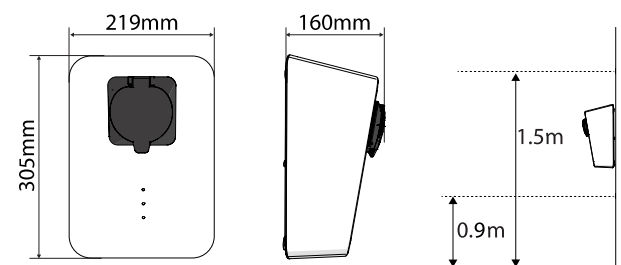
Innotherm Charlie on seinäasenteinen lataustavan 3 sähköajoneuvojen latausasema, joka on suunniteltu sähkökäyttöisten ajoneuvojen lataukseen.

Latausaseman tekninen spesifikaatio

Syöttöverkko	230 VAC, 1-vaiheinen
	Pysyvästi kytketty
Latausteho	230 VAC, maksimi 32 A
	Tyypin 2 liitin
Asennus	Ulkokäyttö
	Kiinteästi asennettava
	Käyttö ainoastaan rajoitetulla alueella
Lataustapa	Tapa 3
Suojausluokka	Luokka I

Tuotteen osat

Latausaseman tuotetiedot



230/400 VAC



2,5 kg

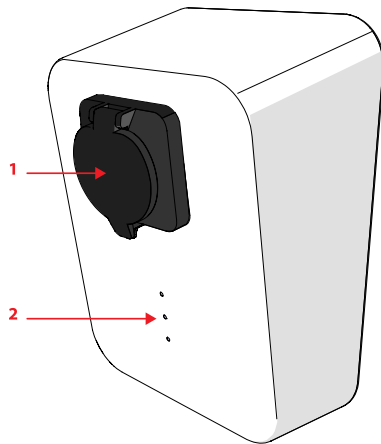


-25°C - +50°C

Charlie-tunnistekilpi

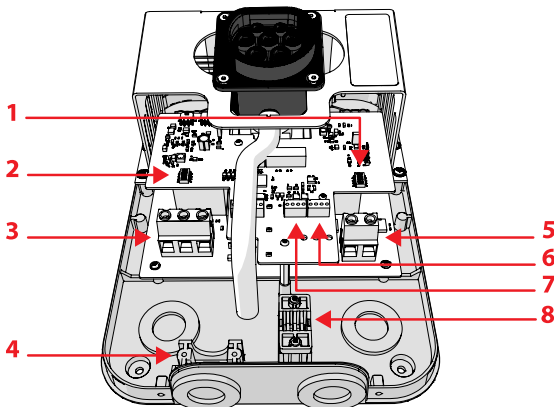


Latausaseman pääosat



1. Tyypin 2 latauskaapelin pistorasia
2. LED-merkkivalot

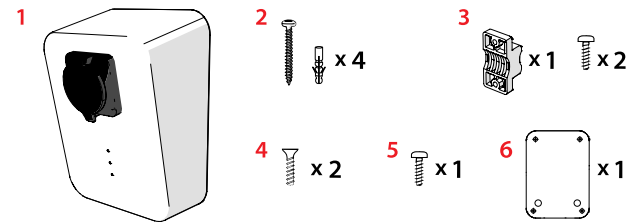
Charlien sisärakenne



1. DIP-kytkin S1 (katso: Asennus - DIP-kytkinten asetteluvaihtoehdot)
2. DIP-kytkin S2 (katso: Asennus - DIP-kytkinten asetteluvaihtoehdot)
3. 1-vaihekoskettimet (L1, N, PE)
4. Vedonpoistin pohjapuolen kaapelituloa varten
5. 3-vaihekoskettimet (L2, L3) (Charlie-3)
6. Kuormituksen tasauksen liitin (Charlie-2 ja Charlie-3)
7. Ulkoisen tulon liitin
8. Vedonpoistin takasivun kaapelituloa varten

Toimituksen sisältö

Varmista ennen asennusta, että tuotteen kaikki tarvittavat osat ja tarvikkeet ovat käytettävissäsi. Jos havaitset puutteita, ota välittömästi yhteys tuotteen jälleenmyyjään tai maahantuojaan. Jos osia puuttuu tai ne ovat rikkoutuneita, on sallittua käyttää ainoastaan tuotteen jälleenmyyjän, maahantuojan tai myyjän toimittamia varaosia.



1. Sähköajoneuvojen latausasema Charlie
2. Seinäasennusruuvit (sinkitty teräs, täyskierre, kupukanta TX25 ZP 4,5x30) ja seinätulpat (6x30 WIP)
3. Vedonpoistaja ja asennusruuvit (kupukanta BN 20138).
4. Latausaseman kannen alaosan sulkuruuvit (Uppokantainen torx-ruuvi BN2041)
5. Latausaseman kannen yläosan sulkuruuvi (Kupukanta TX20 MP 4x10)
6. Asennusmalline

Takuu

Sähköajoneuvojen latausasema Charlie on tarkoitettu käytettäväksi tämän asennus- ja käyttöoppaan ohjeiden mukaan.

Takuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat seuraavista:

- Tuotteen virheellinen tai epäasianmukainen asennus, asettelu tai käyttö
- Kuljetusta, asennusta, käyttöä tai huoltoa koskevien ohjeiden laiminlyönti
- Rakenteelliset tai sähköiset muunnokset tai latausasemaan tehdyt muutokset, jotka eivät ole tämän asiakirjan ohjeiden mukaisia

2. Ennen asennusta

Asennuksen tarkistukset

! Varmista ennen asennusta seuraavat asiat:

- Sähköajoneuvojen latausaseman sijainnista on jo sovittu kiinteistön omistajan tai isännöitsijän kanssa
- Virransyöttökaapelit on mitoitettu suunnitellun laitteiston ja paikallisten säädösten mukaisesti
- Tuotteen tarvittavat osat ja tarvikkeet ovat käytettävissä
- Asennuksen aikana tarvittavat työkalut ja tarvikkeet ovat käytettävissä
- Virransyöttö on kytketty pois
- **Ajoneuvon latausvirran syöttöä varten tarvitaan tyyppin A vikavirtasuojaja (RCD), $\leq 30 \text{ mA}$. Jos sellaista ei jo ole käytettävissä, se on asennettava**
- **Oikosulkusuojausta varten on asennettava erillinen oikosulkusuoja. Oikosulkusuojan katkaisuvirta tulee valita paikallisten säädösten ja latausasemaan konfiguroidun maksimilatausvirran (konfigurointi DIP-kytkimillä) mukaan**

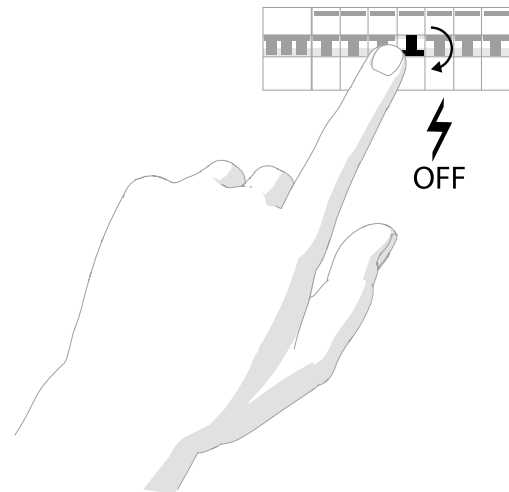
Tarvittavat työkalut

- Eristetyt ruuvitaltat sisältävä täydellinen käsityökalusarja
- Varoituskyltit virransyötön katkaisun ajaksi sekä lukko tai muu estolaite katkaisinta varten
- Konetyökalut; sähköporakone terineen
- Sähkötestaustyökalut:
 - Vakiomallinen yleismittari (varusteineen)
 - Vakiomallinen asennustesteri (varusteineen)
- Latausaseman asennusmalline (sisältyy tuotteen myyntipakkaukseen)

Virransyötön pois kytkentä



Vaara: Varmista ennen asennuksen aloitusta, että latausaseman virransyöttö on kytketty pois.



Henkilö- ja laitteistovahinkojen välttämiseksi noudata asennuksessa näitä vaiheita:

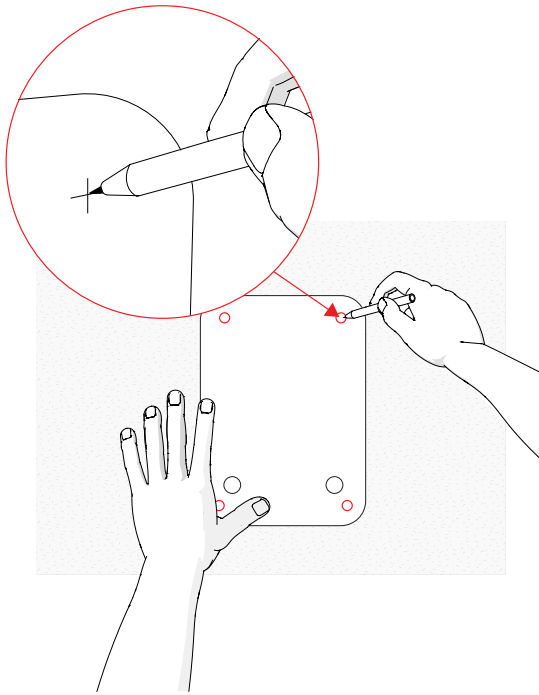
1. Varmista avaamalla katkaisin, että virransyöttö on kytketty pois (virransyöttö OFF).
 - a. Lukitse katkaisin avoimeen asentoon (virransyöttö OFF) laitteistokohtaisella lukolla tai estä uudelleenkytkentä muulla tavalla.
 - b. Aseta lukittuun katkaisimeen kieltokyltti "Ei saa kytkeä".
2. Varmista, etteivät virransyöttökaapelit ole jännitteellisiä. Mittaa yleismittarilla.

3. Asennus

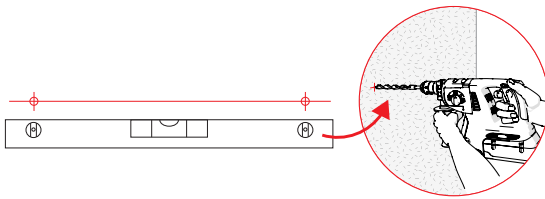
Huomio: Ennen asennusta on latausaseman sijainnista oltava sovittu kiinteistön omistajan tai isännöitsijän kanssa. Käytettävissä on myös oltava asianmukaiset virransyöttökaapelit.

Huomio: Varmista, että seinämateriaali kestää latausaseman painon. Käytä erikoismateriaaleissa niille sopivia kiinnitysmenetelmiä.

1. Valitse latausasemalle oikea asennuskorkeus. Merkitse ruuvien paikat seinään pakkauksen sisältämän asennusmallineen avulla.



2. Varmista, että merkityt pisteet kohdistuvat toisiinsa vaakasuunnassa, ja poraa reiät reikämerkintöjen mukaan.



3. Poista latausaseman kansi.
4. Asenna latausasema kaapelitulosta riippuen vaihtoehdon A) tai vaihtoehdon B) mukaan.

Latausaseman asennus - johdotusvaihtoehto A

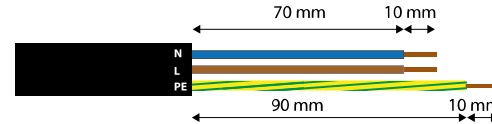
Kun kaapelit on asennettu pohjapuolen kaapelitulon kautta

⚠ Vaara: Varmista ennen asennusta, että latausaseman virransyöttö on kytketty pois. Älä kytke virtaa, ennen kuin sähköjohdotus on valmis.

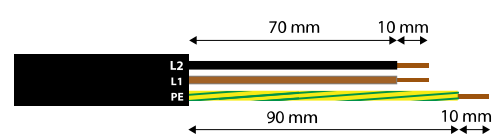
1. Ennen latausaseman asennusta on suositeltavaa, että virransyöttökaapelit valmistellaan ensin.

Huomio: Jätä PE-johdin 20 mm muita johtoja pitemmäksi. Sillä varmistetaan, että se on viimeinen jäljelle jäävä kytkentä, jos kaapelia vedetään liiallisella voimalla.

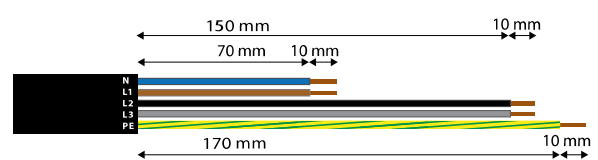
Suosittelut kuorintapituus johdotusvaihtoehdolle A: 1-vaiheinen virransyöttö



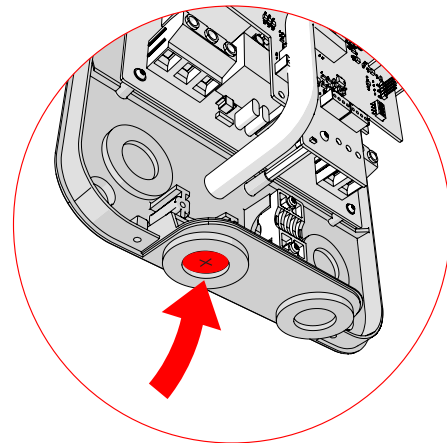
Suosittelut kuorintapituus johdotusvaihtoehdolle A: 1-vaiheinen virransyöttö IT-sähköverkolle



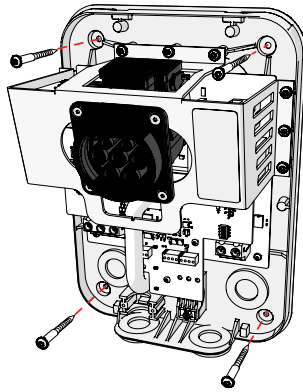
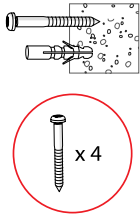
Suosittelut kuorintapituus johdotusvaihtoehdolle A: 3-vaiheinen virransyöttö



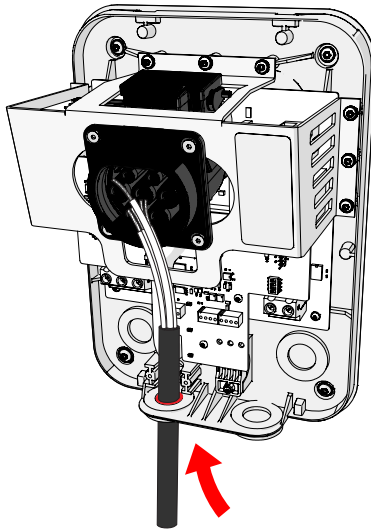
2. Pölyn ja kosteuden pääsy latausasemaan estetään kumisella läpivientisuojausella. Läpivientisuojaus valmistelua varten tee pieni ristinmuotoinen viilto kohtaan, josta virtakaapeli saapuu läpivientisuojaukseen.



3. Aseta latausasema seinää vasten merkintöjen mukaan. Asenna latausasema seinään ennen kaapelin vetoa.

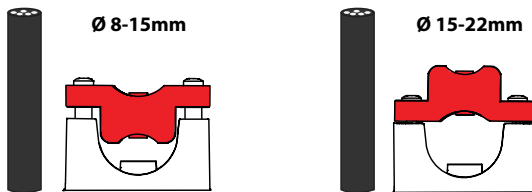


4. Vedä virransyöttökaapeli kaapelitulon läpi. Varmista, että kaapelin kuorimaton osa yltää vedonpoistimen ohi. Kaapelia on oltava riittävästi vedonpoistimen kiinnittämiseksi ja sähkökytkentöjä varten.

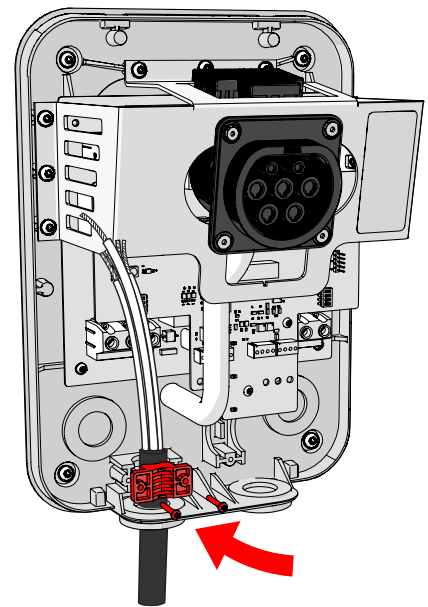


5. Johda kaapeli niin, että voit kiinnittää sen vedonpoistimeen.
6. Kiinnitä vedonpoistin.

Huomio: Vedonpoistinta voidaan käyttää kahdella tavalla kaapelin halkaisijasta riippuen.



7. Kiristä vedonpoistin.



8. Erotta virransyöttöjohdot ja merkitse ne tarvittaessa.
9. Varmista, etteivät johdot pääse koskettamaan toisiaan.

Latausaseman asennus - johdotusvaihtoehto B

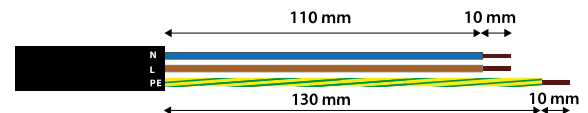
Kun kaapelit on asennettu takasivun kaapelitulon kautta

Vaara: Varmista ennen asennusta, että latausaseman virransyöttö on kytketty pois. Älä kytke virtaa, ennen kuin sähköjohdotus on valmis.

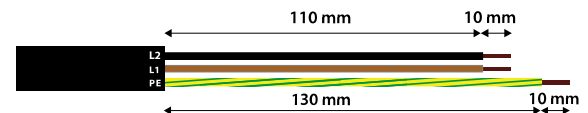
1. Ennen latausaseman asennusta on suositeltavaa, että virransyöttökaapelit valmistellaan ensin.

Huomio: Jätä PE-johdin 20 mm muita johtoja pitemmäksi. Sillä varmistetaan, että se on viimeinen jäljelle jäävä kytkentä, jos kaapelia vedetään liiallisella voimalla.

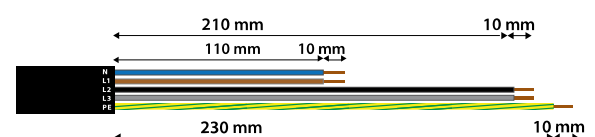
Suosittelut kuorintapituus johdotusvaihtoehdolle B: 1-vaiheinen virransyöttö



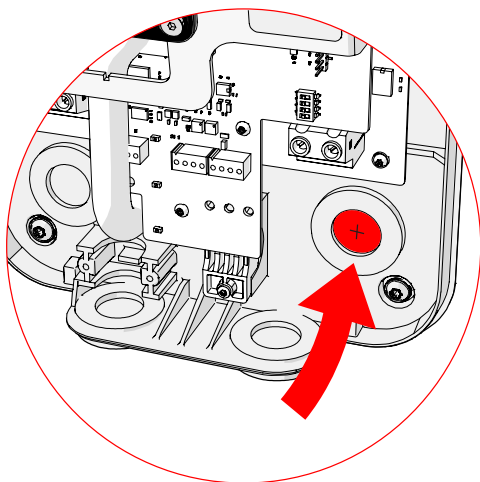
Suosittelut kuorintapituus johdotusvaihtoehdolle B: 1-vaiheinen virransyöttö IT-sähköverkolle



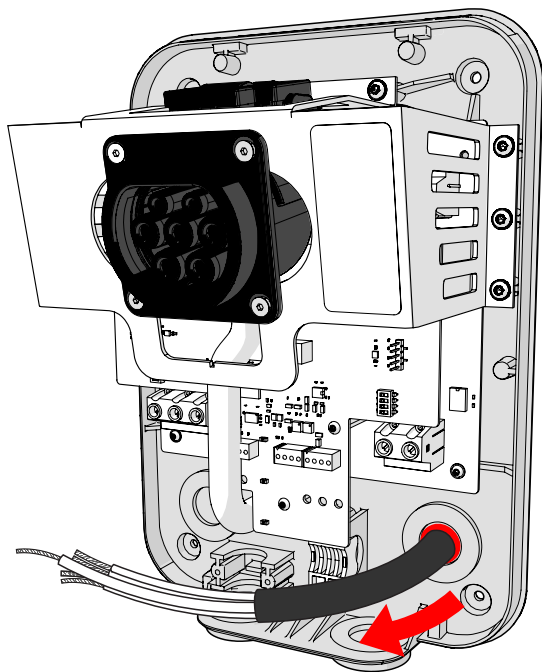
Suosittelut kuorintapituus johdotusvaihtoehdolle B: 3-vaiheinen virransyöttö



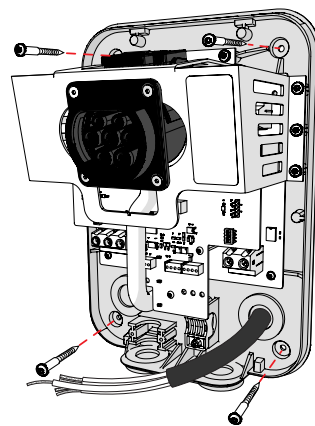
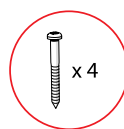
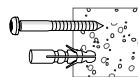
2. Pölyn ja kosteuden pääsy latausasemaan estetään kumisella läpivientisuojuksella. Läpivientisuojuksen valmistelua varten tee pieni ristinmuotoinen viilto kohtaan, josta virtakaapeli saapuu läpivientisuojukseen.



3. Vedä virransyöttökaapeli oikean puolen tuloaukon läpi, ennen kuin kiinnität latausaseman seinään. Varmista, että kaapelin kuorimaton osa ylittää vedonpoistimen ohi. Kaapelia on oltava riittävästi vedonpoistimen kiinnittämiseksi ja sähkökytkentöjä varten. Älä kiristä kiinnityksiä vielä.

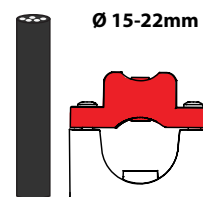
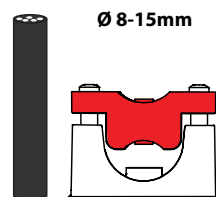


4. Varmista, että laite on merkintöjen mukaisessa oikeassa asennossa, ja asenna latausasema.

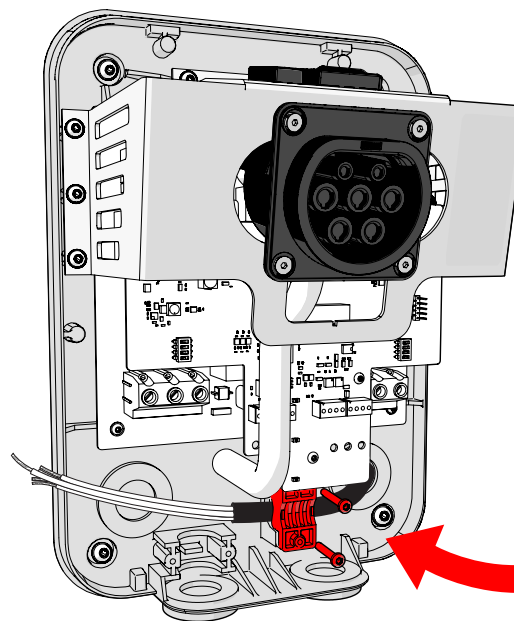


5. Johda kaapeli niin, että voit kytkeä sen vedonpoistimeen.
6. Kiinnitä vedonpoistin.

Huomio: Vedonpoistinta voidaan käyttää kahdella tavalla kaapelin halkaisijasta riippuen.



7. Kiristä vedonpoistin.

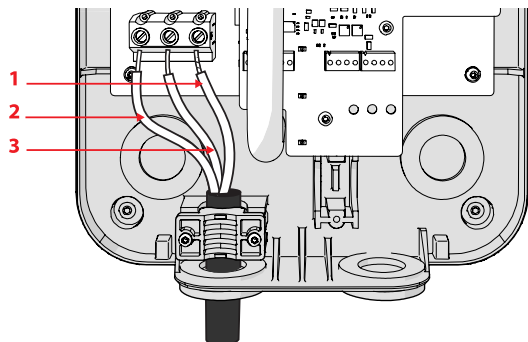


8. Erotta virransyöttöjohdot ja merkitse ne tarvittaessa.
9. Varmista, etteivät johdot pääse koskettamaan toisiaan.

Johdotus

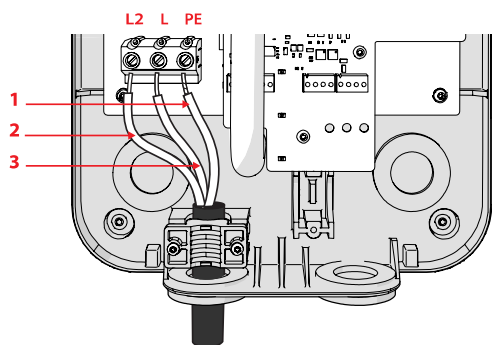
Johdotus 1-vaiheista virransyöttöä varten:

1. Suojamaadoitusjohto (PE)
2. Nollajohto (N)
3. Vaihejohto (L)



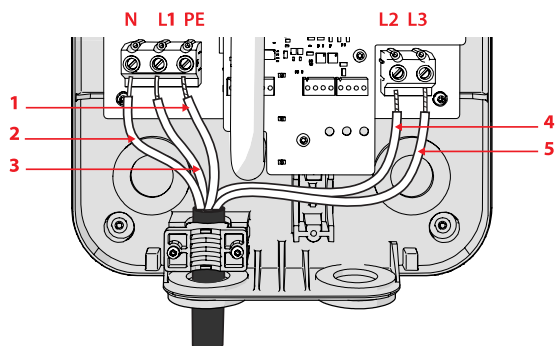
Johdotus 1-vaiheista virransyöttöä varten IT-sähköverkolle:

1. Suojamaadoitusjohto (PE)
2. Vaihejohto (L2)
3. Vaihejohto (L1)



Johdotus 3-vaiheista virransyöttöä varten:

1. Suojamaadoitusjohto (PE)
2. Nollajohto (N)
3. Vaihejohto (L1, L2, L3)



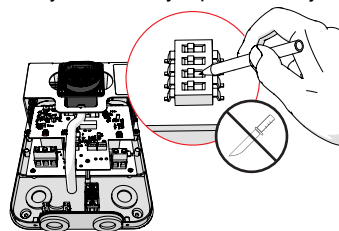
4. Varmista, etteivät johdot pääse koskettamaan toisiaan.
5. Varmista, että kaikki johdot on kytketty latausaseman liittimiin lujasti.

Konfigurointi DIP-kytkimillä



Vaara: Varmista ennen asennusta, että latausaseman virransyöttö on kytketty pois. Älä kytke virtaa, ennen kuin sähköjohdotus on valmis.

1. Varmista, että kaikki johdot on kytketty latausaseman liittimiin lujasti.
2. Aseta DIP-kytkimet asiaankuuluvan sähköverkkotopologian mukaan ja virransyöttöarvo käyttöpaikan arvojen mukaan.



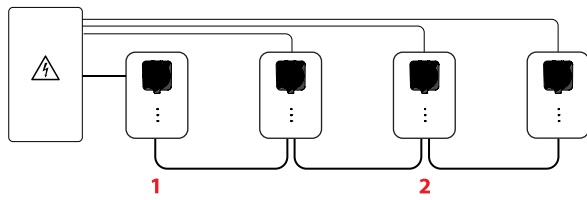
Esimerkkiasetus DIP-kytkimille: Charlie-1, 1-vaihe, 32A latausvirta	
DIP S2 ON	DIP S1 ON

Konfigurointi DIP-kytkimillä

Varmista, että valittuna on isäntämoodi		Aseta virta-asetus virransyötön varokkeen ja kaapeleiden kapasiteetin mukaan. Älä ylitä virransyöttökytkennän suorituskykyä. Jos virta-asetuksia ei tehdä, latausasema ei toimi.	
Isäntä-/asiakasmoodin asetus (DIP S1)		Virta-asetus isäntämoodissa (DIP S2)	
 Isäntä		 10A	
 Asiakas		 13A	
Konfiguroi käytettävä sähköverkkotopologia		 16A	
TN/TT- tai IT-sähköverkon asetukset (DIP S1)		 20A	
 TN- tai TT-sähköverkko		 25A	
 IT-sähköverkko		 32A	

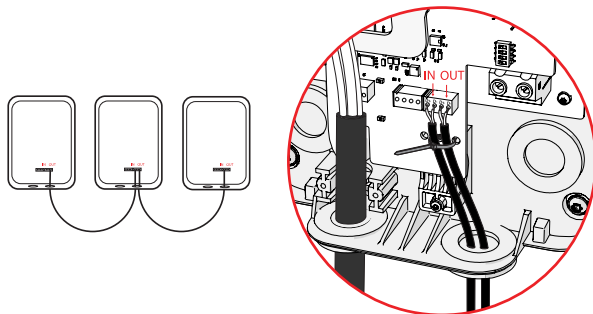
Kuormituksen tasaus (Charlie-2 ja Charlie-3)

Kuormituksen tasauksen kokoonpano käsittää isäntälatausaseman (1) ja enintään kolme asiakaslaitetta (2).



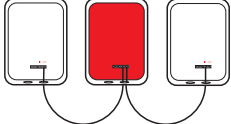
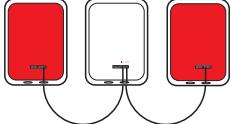
Kuormituksen tasauksen johdotus

Asiakkaiden latausyksiköt kytketään isäntälaturiin oikean puolen kaapelitulon kautta. Pölyn ja kosteuden pääsy latausasemaan estetään kumisella läpivientisuojuksella. Tee ennen kaapelien paikoilleen asettamista pieni viilto kunkin kaapelitulon saapuvan kaapelin läpivientisuojukseen. **RS-485:lle suositeltu kaapelityyppi: ELAQBY/ELAKY 2X2X0,6 tai vastaava.**



DIP-kytkinten asettelu kuormituksen tasausta varten (Charlie-2 ja Charlie-3)

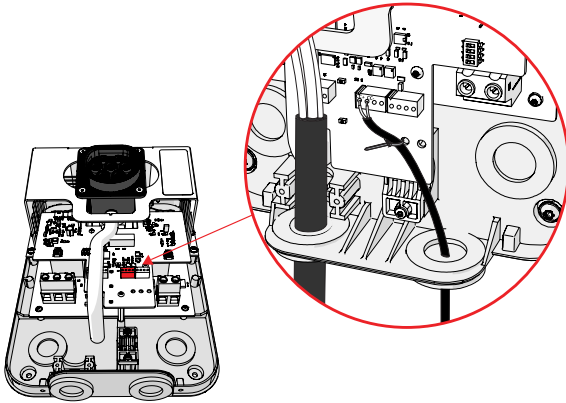
DIP-kytkimet kuormituksen tasausta varten

Isäntä- ja asiakaslaitteiden asettelut	Kunkin asiakaslaitteen osoitteen asettelut
Isäntä-/asiakasmoodin asetus (DIP S1)	Laitteen osoitteen asettelut asiakasmoodissa (DIP S2)
 Isäntä	 Asiakas 1
 Asiakas	 Asiakas 2
	 Asiakas 3
RS-485:n pääteasetus DIP S1	
 OFF, jos laite on RS-485-väylän keskellä	
 ON, jos laite on jommassakummassa päässä	

Ulkoisen tulon liitäntä (Charlie-2 ja Charlie-3)

Tuotteissa Charlie-2 ja Charlie-3 on tuloliitin kolmannen osapuolen laitteista tulevaa potentiaalivapaata ohjaussignaalia varten. Kun signaali saapuu tuloliitäntään, Charlie-2 ja Charlie-3 rajoittavat maksimilatausvirran 8 ampeeriin. Kun signaali palaa normaaliin tilaan, maksimilatausvirta palaa ennalta määrättyyn arvoon.

Kytke ohjausyksikön potentiaalivapaa lähtö liittimen napoihin CC+ ja CC-

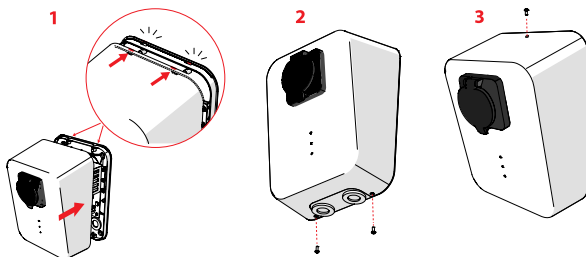


Aseta kolmannen osapuolen ohjausyksikön lähdön DIP-kytkimen asennoksi normaalisti suljettu tai normaalisti avoin.

Ulkoisen latauksen moodi (vain isäntä) (DIP S2)	
	Ulkoisen latauksen ohjaus käyttöön otettuna, kun rele on avoin (NC, normaalisti suljettu)
	Ulkoisen latauksen ohjaus käyttöön otettuna, kun rele on suljettu (NO, normaalisti avoin)

Latausaseman kannen sulkeminen

Kun johdot on asennettu, sulje latausaseman kansi.



1. Työnnä kantta vaakasuoraan latausaseman takaosan suuntaan. Varmista, että kannen yläosan sisäpuolen pidikkeet kiinnittyvät laitteen takaosan reikiin moitteettomasti.
2. Kiinnitä latausaseman kannen alapuolen ruuvit.
3. Kiinnitä latausaseman kannen yläosan ruuvi.

Latausaseman käyttöönotto

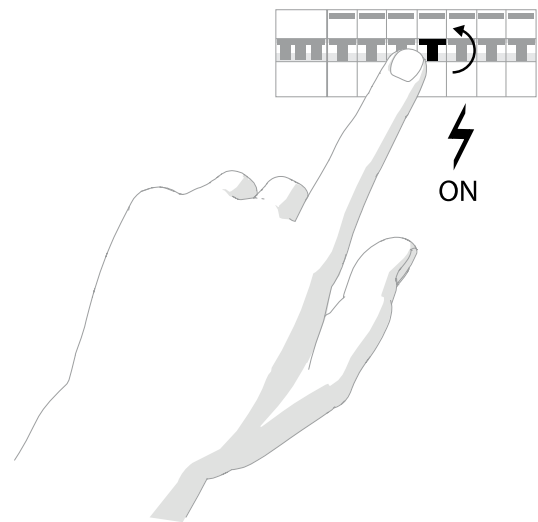
Ennen latausaseman käyttöönottoa on suoritettava testausmittaukset.

⚠ Vaara: Testausmittaukset suoritetaan suurjännitteillä.

Virransyötön kytkentä

Varmista ennen virransyötön kytkentää, että kaikki tarvittavat kaapeli-asennukset on tehty ja että käyttöönottomittaukset on tehty paikallisten säädösten mukaisesti.

1. Poista varoituskyllti latausaseman katkaisimesta tai virransyöttökytkimestä.
2. Poista lukko tai muu estolaite katkaisimesta tai virransyöttökytkimestä.
3. Kytke latausasemaan virransyöttö katkaisimen avulla.



4. Testaa tyypin A vikavirtasuojan toiminta vikavirtasuojan testauspainiketta painamalla.

Toimenpiteet virransyötön kytkennän jälkeen

Tarkista latausaseman toiminta virransyötön kytkennän jälkeen.

⚠ Vaara: Testausmittaukset suoritetaan suurjännitteillä.

1. Tarkasta latausaseman merkkivalot. Katso lisätietoja LEDien kuvauksista.
2. On suositeltavaa käyttää toiminnan varmistamiseen sähköajoneuvojen latausaseman asennustesteriä.

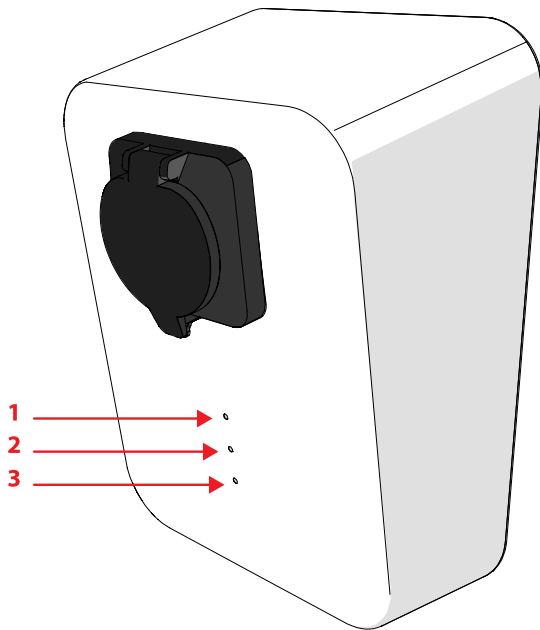
Latausaseman testaus normaalikäytössä

! Varmista ennen tätä testiä, että latausasema on testattu testausvälineiden avulla.

1. Varmista, että kaikki johdot on kytketty oikein ja että latausaseman kansi on kiinnitetty.
2. Kytke ajoneuvon latauskaapeli latausasemaan.
3. Kytke latauskaapeli ajoneuvoon.
4. Varmista, että latausaseman LED kytkeytyy lataustilaan. Katso lisätietoja LED-merkkivalojen kuvauksista.
5. Varmista, että ajoneuvon latausmerkkivalo on syttynyt.

4. Käyttöopas

Sähköajoneuvojen latausasema Charlie on helppokäyttöinen. Se on käyttövalmis heti asennuksen jälkeen. Latausasema ja ajoneuvo vain kytketään laturin kaapelilla. LED-merkkivalot osoittavat latausaseman tilan.

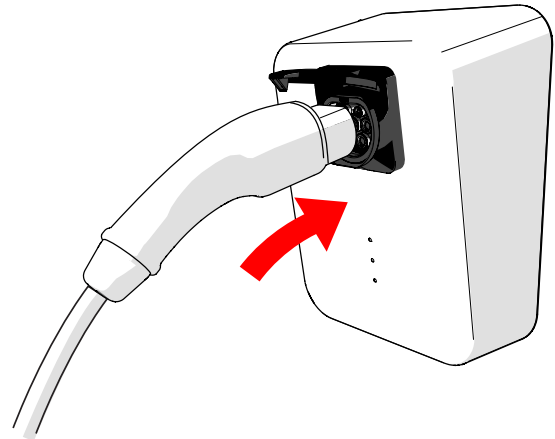


Latausaseman tila

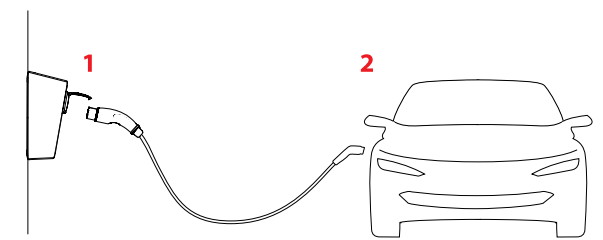
1. LED vihreä	2. LED sininen	3. LED punainen	4. LED-toiminnot
POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	Laite ei ole toimintakunnossa
VILKKUU ● ● ● ● ●	POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	Alustus
PALAA ●	POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	Valmiustila/Valmis
PALAA ●	PALAA ●	POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	Sähköajoneuvo kytketty, ei ladata
PALAA ●	VILKKUU SYKÄYKSIN ● ● ● ● ●	POIS PÄÄLTÄ (OFF) ○	Sähköajoneuvo kytketty, ladataan
		VILKKUU ● ● ● ● ●	Virhe: Katso Vianetsintä

Lataus

Kytke ajoneuvo latausasemaan.



Kytke latauskaapeli ensin latausasemaan (1), sitten ajoneuvoon (2).



- ⚠ Vaara:** Älä avaa latausaseman kantta!
- ⚠ Vaara:** Älä käytä vaurioitunutta latausasemaa äläkä latauskaapelia.
- ⚠ Vaara:** Adaptoreita, muuntosovittimia ja jatkokaaapisarjoja ei saa käyttää.

Vianetsintä

VALOT			MAHDOLLISET SYYT	TIEDOT
Vihreä	Sininen	Punainen		
PALAA 	VILKKUU SYKÄYKSIN 	VILKKUU 	Latausvirtaa rajoitettu, korkea lämpötila.	Lataus on toiminnassa. Ajoneuvoa ladataan, mutta latausvirta on korkean sisäisen lämpötilan takia rajoitettu 6 ampeeriin.
VILKKUU 	VILKKUU 	VILKKUU 	Laitteen konfigurointivirhe	Latausasemaa ei ole aseteltu oikein. Pyydä pätevää sähköasentajaa tarkistamaan laitteen konfigurointi. Käännä katkaisin OFF-asentoon. Konfiguroi DIP-kytkimet uudelleen.
VILKKUU 	POIS PÄÄLTÄ (OFF) 	VILKKUU 	Virtarele on vioittunut	Latausasema ei ole toimintakunnossa. Käännä katkaisin OFF-asentoon. Odota 5 s ja kytke se takaisin päälle. Jos ongelma jatkuu edelleen, pyydä pätevää sähköasentajaa tarkistamaan laitteen konfigurointi.
			Kaapelilukon moottorin toimintahäiriö	
			RS-485:n tiedonsiirtovirhe	
			Sisäinen laitteistovirhe	
			Ei RS-485-yhteyttä isäntälaitteeseen	
PALAA 	POIS PÄÄLTÄ (OFF) 	VILKKUU 	Kaapelin virta-arvo ei kelpaa	Latausprosessi on epäonnistunut. Tarkasta kaapeliliitin vaurioiden varalta. Jos kaapeliliitin on rikkoutunut: Vaihda latauskaapeli ja yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu edelleen, ota yhteys pätevään sähköasentajaan.
			On havaittu 6 mA jäännösvirta	
			Suojamaatto menetetty, havaittu muutos 6 voltista 12 volttiin	
			Kaapelilukkomekanismin tila kelpaamaton	

5. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tuotteen valmistajana vakuutamme olevamme yksin vastuussa siitä, että tämä tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen:

- Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU
- RoHS-direktiivi tietyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/EU

Ja että on käytetty seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja ja teknisiä tietoja:

- Sähköajoneuvojen varaaminen liitäntäjohdon kautta - Osa 1: Yleiset vaatimukset IEC 61851-1:2017
- Sähköajoneuvojen varaaminen liitäntäjohdon kautta - Osa 21-2: Vaatimukset AC/DC-sähkön syötölle sähköajoneuvon varaamisessa liitäntäjohdon kautta - EMC-vaatimukset sähköajoneuvojen ulkopuolisille varausjärjestelmille IEC 61851-21-2:2018
- Sähkölaitteiden kotelointiluokat (IP-koodi) IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013
- Pienjännitekytkinlaitteet - Osa 7: Erikoissovellukset, kuten laitteet venesatamiin, leirintäalueille ja kauppatoimille, Sähköajoneuvojen varausasemat IEC 61439-7:2018

Testannut riippumaton, valtuutettu testauslaboratorio (Dekra Testing and Certification, S.A.U., NB:1909)

Innohome Oy:n puolesta ja nimissä allekirjoittanut:

Juha Mört, toimitusjohtaja

Hävittäminen (WEEE)



Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden romusta ja vaarallisten aineiden vähentämisestä annetun EU-direktiivin WEEE (2012/19/EU) mukaan sähkö- ja elektroniikkaromua ei saa hävittää lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä. Sen sijaan on tämä laite vietävä erilliseen keräykseen paikallisten kierrätystä koskevien määräysten mukaisesti..

6. Ota yhteyttä



www.innohome.com

Tekijänoikeusilmoitus

Tämä asiakirja ja sen sisältö on Innohome Oy:n omaisuutta. Sisällön kopiointi, jäljentäminen ja painaminen missä tahansa muodossa ja millä tahansa keinoilla on kiellettyä ilman yrityksen kirjallista lupaa.

© Innohome Oy 2020 - Kaikki oikeudet pidätetään.

Charlie ladestasjon for elektrisk kjøretøy

Innledning.....	28
Sikkerhet.....	28
Produktdeler.....	28
Leveransens innhold.....	29
Garanti.....	29
Før installasjon.....	30
Nødvendige verktøy.....	30
Frakobling av strømforsyning.....	30
Installasjon.....	31
Installasjon av ladestasjonen - Koblingsalternativ A.....	31
Installasjon av ladestasjonen - Koblingsalternativ B.....	32
Elektromontering.....	34
Konfigurasjon av DIP-brytere.....	34
Laststyring (Charlie-2 og Charlie-3).....	35
Oppsett av DIP-brytere for laststyring (Charlie-2 og Charlie-3).....	35
Ekstern inngangstilkobling (Charlie-2 og Charlie-3).....	36
Lukking av dekselet på ladestasjonen.....	36
Ta ladestasjonen i bruk.....	36
Brukerveiledning.....	37
Lading.....	37
Feilsøking.....	38
Samsvarserklæring.....	39
Kassering (WEEE).....	39
Kontakt.....	39

1. Innledning



Denne manualen inneholder instruksjoner for installasjon, bruk og vedlikehold av Charlie ladestasjon for elektrisk kjøretøy.

Denne brukermanualen inneholder all nødvendig informasjon for sikker installasjon og drift av ladestasjonen for elektrisk kjøretøy. Elektriske installasjoner og tilkoblinger må kun utføres av kvalifisert elektriker og i samsvar med lokale reguleringer. Les instruksjonene nøye før installasjon, og bruk og oppbevar manualen for framtidig bruk.

Sikkerhet

Varselsskilt brukt i instruksjonene



Fare: Indikerer en fare som vil resultere i død eller alvorlig skade hvis den ikke unngås.



Advarsel: Indikerer en fare som kan resultere i død eller alvorlig skade hvis den ikke unngås.



Indikerer en fare som kan resultere i skade på eiendom eller moderat personskade.



Fare: Ladestasjonen for elektrisk kjøretøy er ikke ment for bruk av barn eller av personer med reduserte sensoriske, fysiske eller kognitive evner, eller som ikke har nødvendig kunnskap og erfaring til å forsikre sikker drift av enheten.



Fare: Ladestasjonen for elektrisk kjøretøy er kun ment for lading av elektriske kjøretøyer.



Fare: Ladestasjonen for elektrisk kjøretøy bør bare brukes i feilfri teknisk tilstand og i samsvar med instruksjonene i installasjons- og brukerveiledningen.

Kompetansekrav for installasjon



Installasjonen må utføres av en kvalifisert elektriker. Passende verktøy og utstyr påkreves.

Kommunikasjon med eiere av eiendommen og andre relevante parter

Før installasjonen, kommuniser med eier av eiendommen eller forvalter, om de elektriske systemene på stedet.

Følgende elementer må avklares før arbeidet settes igang:

- Elektrisk funksjonalitet på stedet, som belastningskapasiteten til strømforsyningene.
- Plassering av stedets elektriske fordelingstavler
- Tilgjengelighet til adskillende automatsikringer for ladestasjon
- Hvis stedet krever tilgangstillatelse, planlegg dette med eier av eiendommen eller forvalter, før installasjon

Arbeid og strømrelatert sikkerhet

Sikre arbeidspraksiser er obligatorisk. Kun ordentlige og beskrevne verktøy er tillatt brukt. Personlig verneutstyr (PPE) er obligatorisk. Som et minimum, må vernesko, hansker og øyebeskyttelse brukes.



Tiltentkt bruk

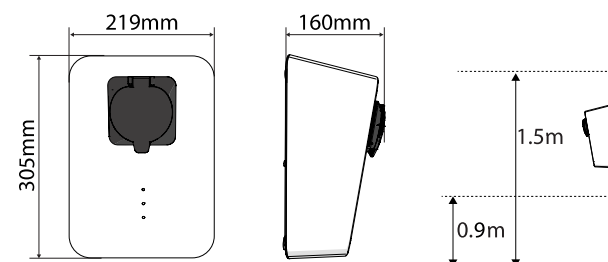
Innohome Charlie er en veggmontert Mode 3 ladestasjon for elektrisk kjøretøy konstruert for lading av kjøretøy som går på strøm.

Klassifiseringer for ladestasjon

Strømnett	230VAC, 1-faset
	Permanent tilkoblet
Charging output	230VAC, Maksimum 32A
	Type-2 Kontakt
Installasjon	Utendørs bruk
	Stasjonær montering
	Kun for bruk i begrenset område
Lademodus	Mode-3
Beskyttelsesklasse	Klasse I

Produktdeler

Ladestasjon produktdetaljer



230/400 VAC



2,5 kg



IK08

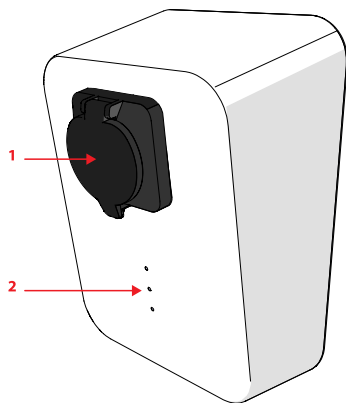


-25°C - +50°C

Charlie chassisnummerskilt

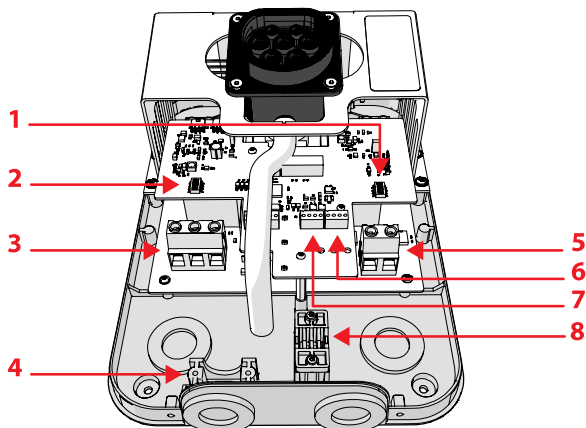


Ladestasjon hoveddeler



1. Type 2 ladekabelkontakt
2. LED-indikatorer

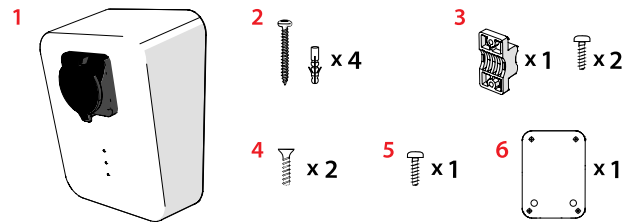
Charlie intern struktur



1. DIP-bryter S1 (se: Installasjon - Alternativer for DIP-bryterinnstillinger)
2. DIP-bryter S2 (se: Installasjon - Alternativer for DIP-bryterinnstillinger)
3. 1-fasekontakter (L1, N, PE)
4. Strekkavlastning for kabelinngang på undersiden
5. 3-fasekontakter (L2, L3) (Charlie-3)
6. Kontakt for laststyring (Charlie-2 og Charlie-3)
7. Ekstern inngangskontakt
8. Strekkavlastning for kabelinngang på baksiden

Leveransens innhold

Før installasjon, påse at du har alle nødvendige deler og tilbehør til produktet. Merker du at deler mangler, kontakt forhandleren eller produktimportøren prompte. I tilfelle manglende eller skadede deler, er kun erstatningsdeler levert av forhandler, importør eller leverandør tillatt å bruke.



1. Charlie ladestasjon for elektrisk kjøretøy
2. Veggmonteringsskruer (Sinkbelagte, helgjengede panneskruer i stål TX25 ZP 4.5x30) og veggplugg (6x30 WIP)
3. Strekkavlastning og installasjonsskruer (Pan head BN 20138).
4. Skruer for lukking av deksel till ladestasjon fran bunnen (Heksalobular flat sokkel BN 2041)
5. Skru for lukking av deksel till ladestasjon fran toppen (Pan head TX20 MP 4x10)
6. Installasjonsmal

Garanti

Charlie ladestasjon for elektrisk kjøretøy er ment for bruk som beskrevet i denne installasjons- og brukerveiledningen.

Garantien og ansvar inkluderer ikke skade resultert fra:

- Feilaktig eller upassende installasjon, oppsett eller bruk av produktet
- Neglisjering av instruksjoner i forbindelse med transport, installasjon, bruk eller vedlikehold
- Strukturelle eller elektroniske modifikasjoner, eller endringer utført på ladestasjonen, som ikke er i samsvar med veiledningen gitt i dette dokumentet

2. Før installasjon

Sjekker før installasjon



Sjekk følgende før installasjon:

- Plassering for ladestasjonen for elektrisk kjøretøy er allerede avklart med eier av eiendommen eller oppsynsmann
- Kablingen til strømforsyningen er spesifisert i henhold til planlagt installasjon og lokale reguleringer
- Nødvendige deler og tilbehør til produktet er tilgjengelige
- Passende verktøy og tilbehør som er nødvendige under installasjon er tilgjengelige
- Strømforsyning er frakoblet
- **For beskyttelse mot strøml lekkasje, er en jordfeilbryter Type-A $\leq 30\text{mA}$ RCD (Residual Current Device) påkrevet for lade-forsyning for kjøretøy. Hvis ikke allerede tilgjengelig, må en installeres**

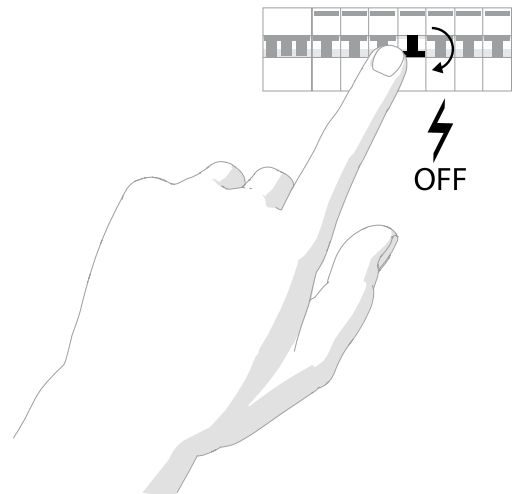
Nødvendige verktøy

- Omfattende håndverktøysett inkludert isolerte skrutrekker
- Informative merkelapper med advarsler mens strømforsyningen er separert, og sikkerhetslås eller annen preventiv innretning for automatsikringer
- Elektroverktøy; en elektrisk boremaskin med borekroner
- Elektrisk testutstyr:
 - Standardisert multimeter (med tilbehør)
 - Standardisert jordmotstandmåler (med tilbehør)
- Mal for installasjon av ladestasjon (inkludert i salgspakken)

Frakobling av strømforsyning



Fare: Påse at strømforsyningen til ladestasjonen er frakoblet før installasjonen påbegynnes.



For å unngå personskade og skade på utstyr, følg disse installasjonstrinnene:

1. Påse at strømforsyningen er frakoblet ved å åpne automatsikringen (Strømforsyning AV).
 - a. Lås automatsikringen i åpen posisjon (strømforsyning AV) ved å bruke et dedikert låstilbehør eller bruk andre preventive metoder for å hindre tilkobling av strømmen.
 - b. Plasser et forbudsskilt som sier «Ikke koble til» på den låste bryteren.
2. Påse at det ikke er noen strømforsyning ved strømforsyningskablingen. Mål med multimeter.

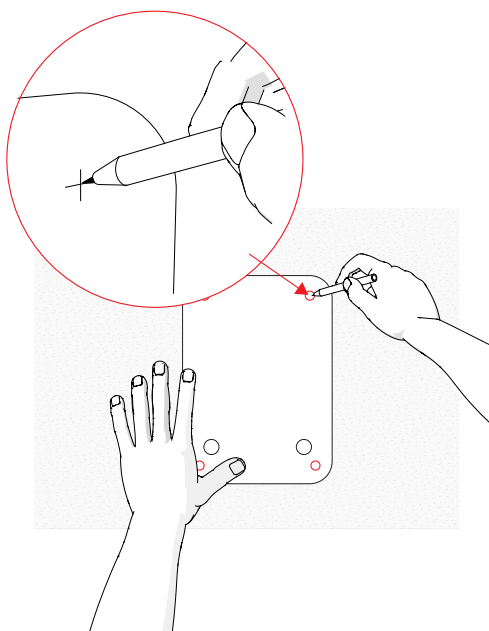
3. Installasjon

Veggmontering og elektriske koblinger

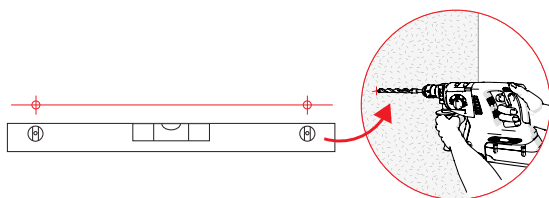
Merknad: Før installering må plasseringen til ladestasjonen for elektrisk kjøretøy allerede være avklart med eier av eiendommen eller oppsynsmann. Den korrekte kablingen til strømforsyningen må også være tilgjengelig.

Merknad: Påse at veggmaterialet er i stand til å tåle vekten av ladestasjonen. Bruk passende festeløsninger i spesielle materialer.

1. Velg korrekt høyde for installasjon av ladestasjonen. Tegn av skruemarkeringer på veggen ved hjelp av installasjonsmalen inkludert i pakken.



2. Påse at de markerte punktene er på linje vannrett, og bor hull i henhold til hullmarkeringene.



3. Fjern dekselet på ladestasjonen.
4. Installer ladestasjonen i henholdt til alternativ A) eller alternativ B) avhengig av kabelinngangen.

Installasjon av ladestasjonen - Koblingsalternativ A

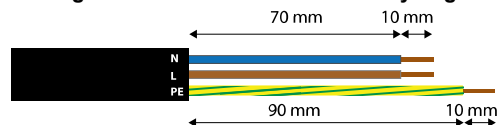
Når kablinger er installert gjennom kabelinngangen på undersiden

Fare: Påse at strømforsyningen til ladestasjonen er frakoblet før installasjon. Ikke skru strømmen på før elektromontering er fullført.

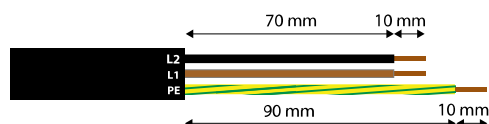
1. Før installasjon av ladestasjonen anbefales det at kablingen til strømforsyningen allerede er forberedt.

Merknad: La PE-ledninger være 20 mm lengre enn de andre ledningene. Dette forsikrer at den vil være siste gjenværende kobling hvis kabelen blir dratt i for hardt.

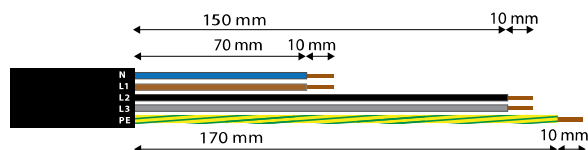
Anbefalt lengde på fjerning av ytre kabelisolasjon for koblingsalternativ A: 1-faset strømforsyning



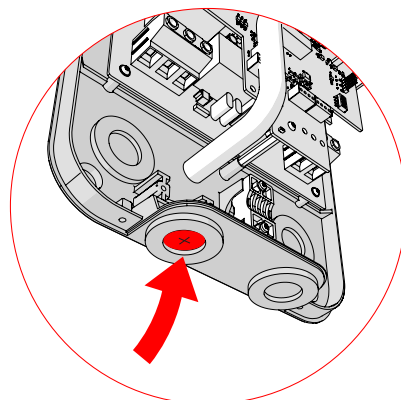
Anbefalt lengde på fjerning av ytre kabelisolasjon for koblingsalternativ A: 1-faset strømforsyning for IT-strømnett



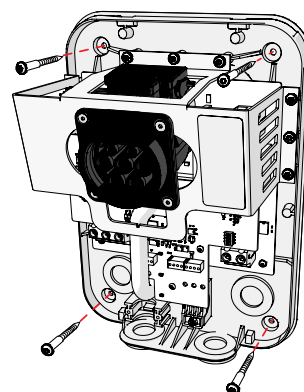
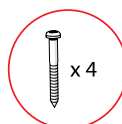
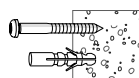
Anbefalt lengde på fjerning av ytre kabelisolasjon for koblingsalternativ A: 3-faset strømforsyning



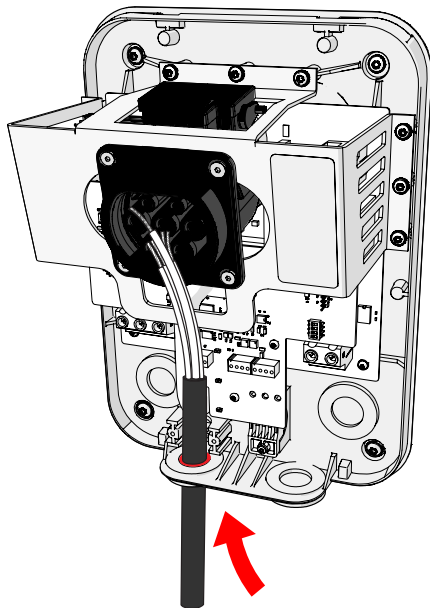
2. En gjennomføring av gummi brukes til å forhindre støv og fukt fra å komme inn i ladestasjonen. For å gjøre klar gjennomføringen, skjær et lite korsformet kutt der kraftkabelen skal inn i gjennomføringen.



3. Plassér ladestasjonen mot veggen i henholdt til markeringene. Monter ladestasjonen på veggen før du stikker inn kabelen.

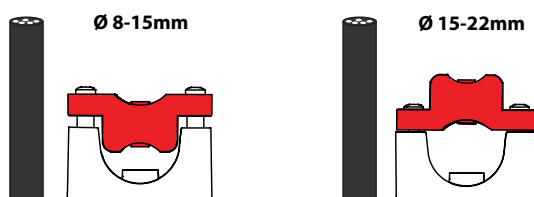


4. Dra kraftkabelen gjennom kabelinngangen. Påse at lengden på kabel uten fjernet isolasjon når forbi strekkavlastningen. Det må være nok kabellengde til å feste strekkavlastningen og for de elektriske tilkoblingene.

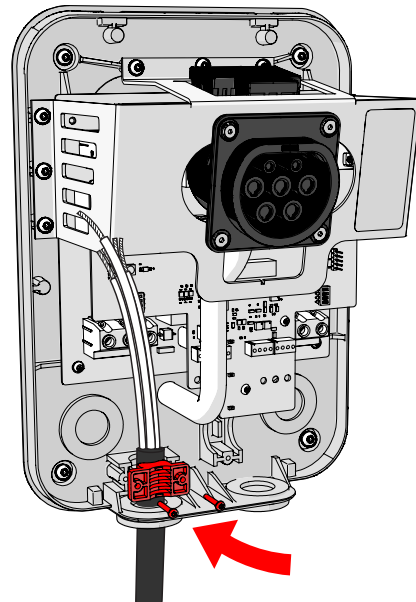


5. Legg kablingen sånn at du er i stand til å føre kabelen til strekkavlastningen.
6. Fest strekkavlastningen.

Merknad: Strekkavlastningen kan brukes på to måter, avhengig av kabeldiameteren.



7. Stram strekkavlastningen.



8. Separér strømforsyningsledningene og merk dem om nødvendig.
9. Påse at ledningene ikke kan komme i kontakt med hverandre.

Installasjon av ladestasjonen - Koblingsalternativ B

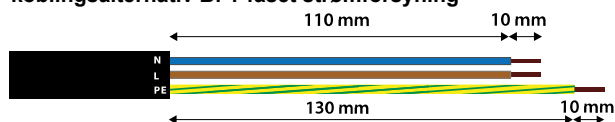
Når kablingen er installert gjennom kabelinngangen på baksiden

⚠ Fare: Påse at strømforsyningen til ladestasjonen er frakoblet før installasjon. Ikke skru strømmen på før elektromontering er fullført.

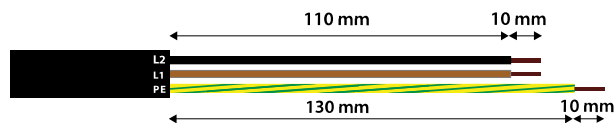
1. Før installasjon av ladestasjonen anbefales det at kablingen til strømforsyningen allerede er forberedt.

Merknad: La PE-ledninger være 20 mm lengre enn de andre ledningene. Dette forsikrer at den vil være siste gjenværende kobling hvis kabelen blir dratt i for hardt.

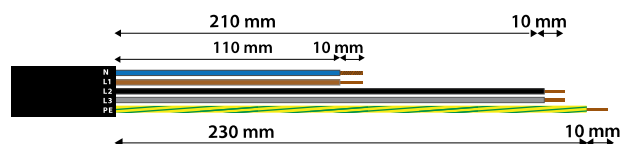
Anbefalt lengde på fjerning av ytre kabelisolasjon for koblingsalternativ B: 1-faset strømforsyning



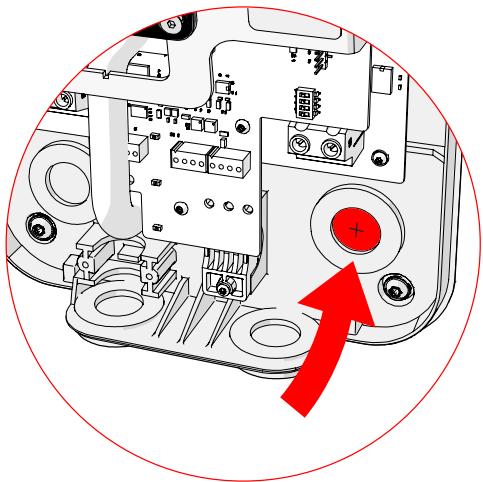
Anbefalt lengde på fjerning av ytre kabelisolasjon for koblingsalternativ B: 1-faset strømforsyning for IT-strømnett



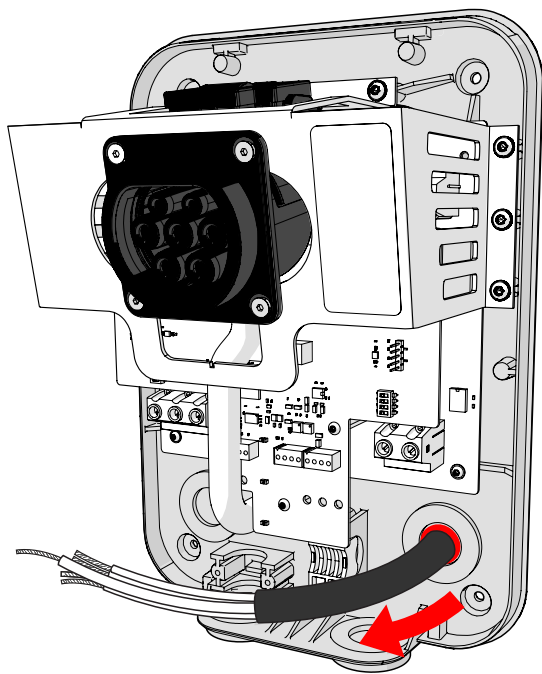
Anbefalt lengde på fjerning av ytre kabelisolasjon for koblingsalternativ B: 3-faset strømforsyning



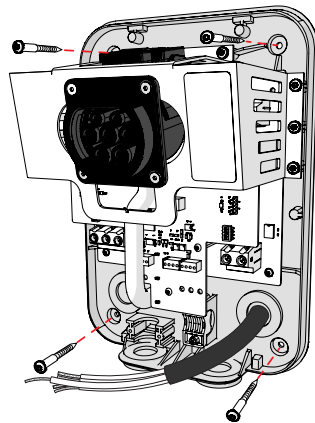
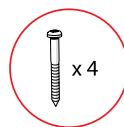
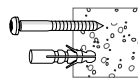
2. En gjennomføring av gummi brukes til å forhindre støv og fukt fra å komme inn i ladestasjonen. For å gjøre klar gjennomføringen, skjær et lite korsformet kutt der kraftkabelen skal inn i gjennomføringen.



3. Dra strømforsyningskabelen gjennom kabelinngangen på høyre side før festing av ladestasjonen til veggen. Påse at lengden på kabel uten fjernet isolasjon når forbi strekkavlastningen. Det må være nok kabellengde til å feste strekkavlastningen og for de elektriske tilkoblingene. Ikke stram til festene ennå.

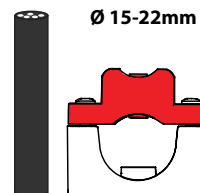
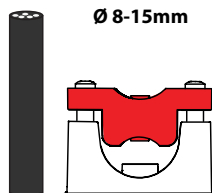


4. Påse at enheten er i korrekt posisjon i henhold til markeringene og sett ladestasjonen på plass.

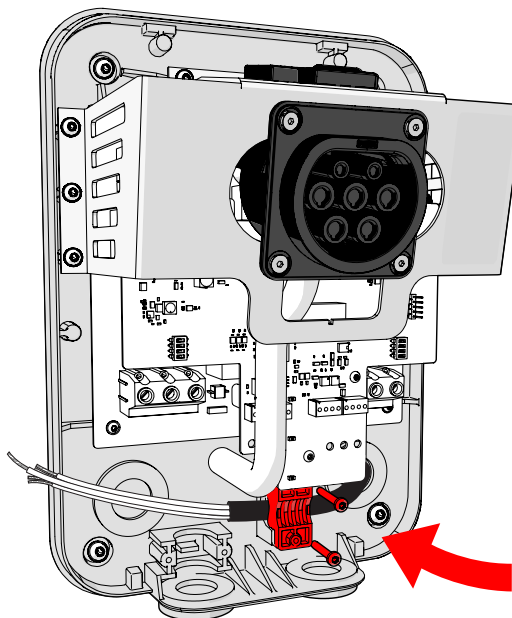


5. Legg kablingen sånn at du er i stand til å koble kabelen til strekkavlastningen.
6. Fest strekkavlastningen.

Merknad: Strekkavlastningen kan brukes på to måter, avhengig av kabeldiameteren.



7. Stram strekkavlastningen.

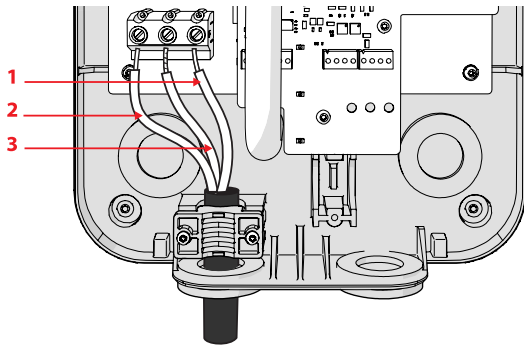


8. Separér strømforsyningsledningene og merk dem om nødvendig.
9. Påse at ledningene ikke kan komme i kontakt med hverandre.

Elektromontering

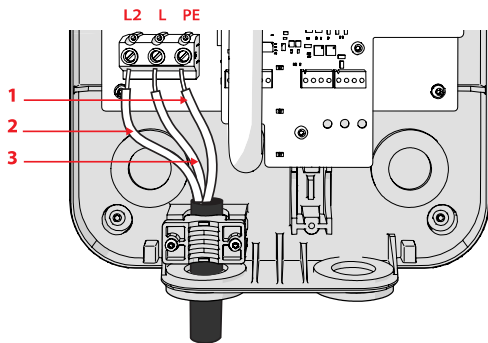
Elektromontering for 1-faset strømforsyning

1. Beskyttende jordledning (PE)
2. Nøytral ledning (N)
3. Faseledning (L)



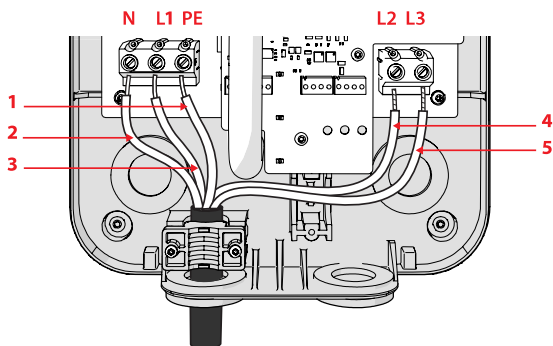
Elektromontering for 1-faset strømforsyning for IT-strømnett :

1. Beskyttende jordledning (PE)
2. Faseledning (L2)
3. Faseledning (L1)



Elektromontering for 3-faset strømforsyning:

1. Beskyttende jordledning (PE)
2. Nøytral ledning (N)
3. Faseledning (L1, L2, L3)

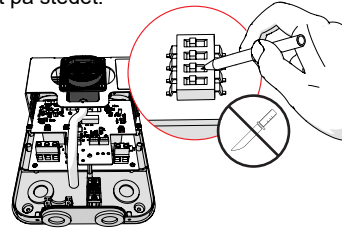


4. Påse at ledningene ikke kan komme i kontakt med hverandre.
5. Påse at alle ledningene er koblet godt fast til kontaktene på ladestasjonen.

Konfigurasjon av DIP-brytere

⚠ Fare: Påse at strømforsyningen til ladestasjonen er frakoblet før installasjon. Ikke skru strømmen på før elektromontering er fullført.

1. Påse at alle ledningene er koblet godt fast til kontaktene på ladestasjonen.
2. Sett DIP-bryterne til passende nettverkstopologi for strømnettet og strømforsyningens effekt i henhold til oppsettet på stedet.



Eksempel på konfigurering av DIP-brytere:
Charlie-1, 1-fas, 32A ladestrøm

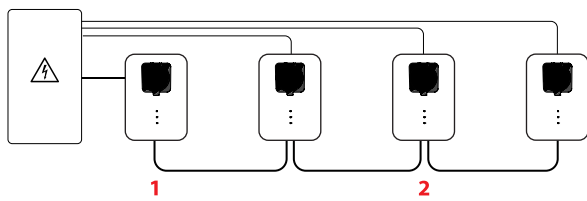
DIP S2	DIP S1
4 3 2 1 ON	4 3 2 1 ON
Konfigurasjon av ladestrøm	

Konfigurasjon av DIP-brytere

Sjekk at vertsmodus er valgt	Sett strømninstilling i henhold til sikring på strømforsyningen og ledningskapasitet. Overstig ikke strømtilkoblingens kapasitet. Ladestasjonen vil ikke fungere hvis ikke strømninstillingene er satt.
Vert- / Klient-modusinnstilling (DIP S1)	Strømninstilling i vertsmodus (DIP S2)
4 3 2 1 ON Vert	4 3 2 1 ON 10A
4 3 2 1 ON Klient	4 3 2 1 ON 13A
Konfigurer brukt nettverkstopologi i strømnettet	4 3 2 1 ON 16A
TN/TT- eller IT-strømnettnstillinger (DIP S1)	4 3 2 1 ON 20A
4 3 2 1 ON TN- eller TT-strømnett	4 3 2 1 ON 25A
4 3 2 1 ON IT-strømnett	4 3 2 1 ON 32A

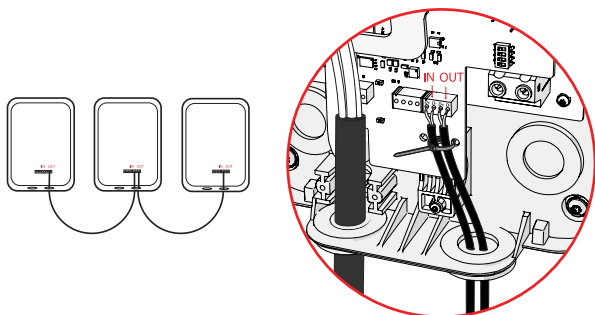
Laststyring (Charlie-2 og Charlie-3)

Oppsett av laststyring består av en ladestasjonsenhet som fungerer som vert (1) og opptil tre klientenheter (2).



Tilkobling av laststyring

Klientladerne er koblet til vertsladeren via kabelinntaket på høyre side. En gjennomføring av gummi brukes til å forhindre støv og fukt fra å komme inn i ladestasjonen. Før kablene settes inn, skjær et lite kutt i gjennomføringen for hver kabel som skal inn i kabelinntaket. **Anbefalt kabeltype for RS-485: ELAQBY/ ELAKY 2X2X0,6 eller lignende.**



Oppsett av DIP-brytere for laststyring (Charlie-2 og Charlie-3)

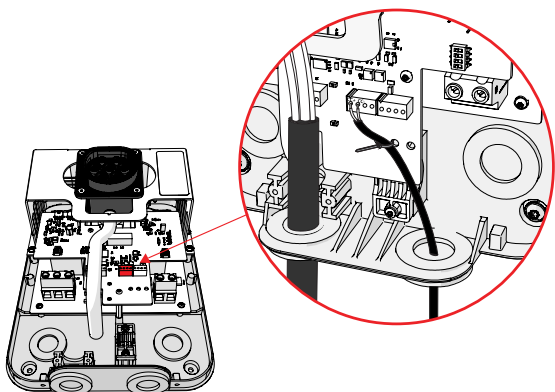
DIP-brytere for laststyring

Konfigurer verts- og klientenheter	Konfigurer forskjellige adresser for hver klientenhet
Vert- / Klient-modusinnstilling (DIP S1)	Enhetens adresseinnstilling i klientmodus (DIP S2)
Vert	Klient 1
Klient	Klient 2
	Klient 3
RS-485 termineringsinnstilling DIP S1	
AV, hvis enheten er i midten av RS-485-bussen	
PA, hvis enheten er i en av endene på RS-485-bussen	

Ekstern inngangstilkobling (Charlie-2 og Charlie-3)

Charlie-2 og Charlie-3 produkter har inngangstilkobling for potensialfritt styresignal fra tredjepartsenheter. Når signal oppstår i inngang, vil Charlie-2 og Charlie-3 begrense maksimal ladestrøm til 8A. Når signalet går tilbake til normaltilstand, går maksimal ladestrøm tilbake til predefinert verdi.

Koble potensialfri utgang på kontrollenhet til kontakt-pins CC+ og CC-

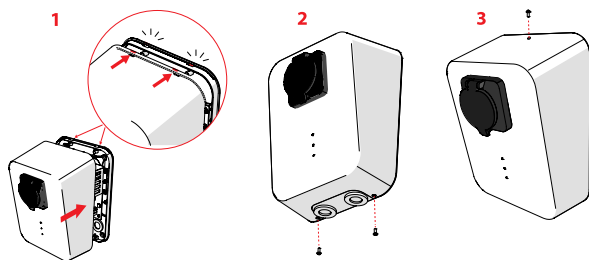


Sett DIP-bryterposisjon til Normally Closed eller Normally Open utgang på tredjeparts kontrollenhet.

Ekstern lademodus (kun vert) (DIP S2)	
	Ekstern ladekontroll aktivert når relé er åpent (NC, Normally Closed)
	Ekstern ladekontroll aktivert når relé er lukket (NO, Normally Open)

Lukking av dekselet på ladestasjonen

Etter elektromontering er fullført, lukk dekselet på ladestasjonen.



1. Skyv dekselet horisontalt på mot den bakre delen av ladestasjonen. Påse at klipsene inni den øverste delen av dekselet festes ordentlig i hullene i den bakre delen av enheten.
2. Fest skruene på bunnen av dekselet til ladestasjonen.
3. Fest skruen på toppen av dekselet til ladestasjonen

Ta ladestasjonen i bruk

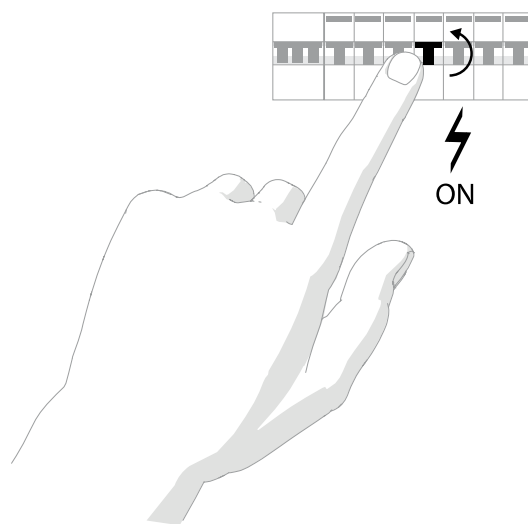
Testmålinger må utføres før ladestasjonen tas i bruk.

Fare: Testmålinger utføres med høyspenning.

Tilkobling av strømforsyningen

Før tilkobling av strømforsyning, påse at alle nødvendige kabelinstallasjoner er fullført og at jordmotstandsmålinger er gjort i henhold til lokale reguleringer.

1. Fjern signalvarselsetiketten fra automatsikringen eller strømforsyningsbryteren på ladestasjonen.
2. Fjern den funksjonsbestemte låsen eller andre preventive metoder fra automatsikringen eller strømforsyningsbryteren.
3. Koble strømforsyningen til ladestasjonen ved å bruke automatsikringen.



4. Test funksjonaliteten til Type-A RCD ved å trykke på RDC-testknappen.

Målinger etter strømforsyningstilkobling

Bekreft at ladestasjonen er i drift etter at strømforsyningen har blitt koblet til.

Fare: Testmålinger utføres med høyspenning.

1. Sjekk indikatorene på ladestasjonen. Referer til LED-beskrivelsene for flere detaljer.
2. Det anbefales å bruke installasjonstester for EV-ladestasjon for å forsikre at enheten fungerer.

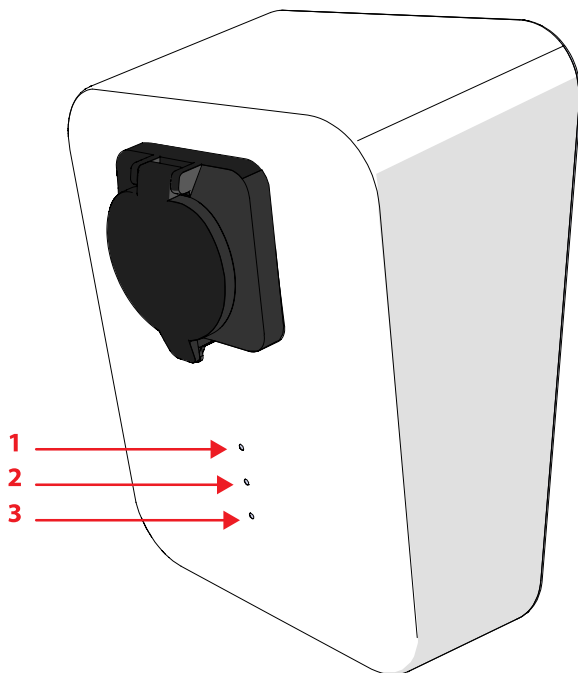
Testing av ladestasjonen i bruk

! Før denne testen, påse at ladestasjonen har blitt testet ved å bruke testutstyr.

1. Påse at alle ledningene har blitt korrekt tilkoblet og at dekselet på ladestasjonen er festet.
2. Koble kjøretøyets ladekabel til ladestasjonen.
3. Koble ladekabel til kjøretøy
4. Påse at LED-en i ladestasjonen skifter til lademodus. Se LED-indikatorer for flere detaljer.
5. Sjekk at ladeindikatoren til kjøretøyet er aktivert.

4. Brukerveiledning

Charlie ladestasjon for elektrisk kjøretøy er lett å bruke. Den er klar til bruk umiddelbart etter installasjon. Bare koble ladestasjonen og kjøretøy sammen med ladekabelen. LED-indikatorer viser ladestasjonens status.

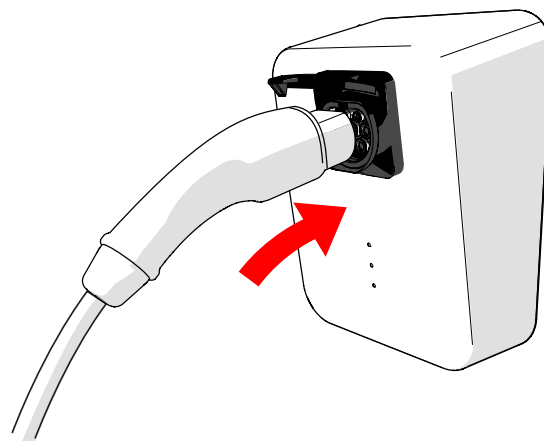


LED-funksjoner og forklaringer

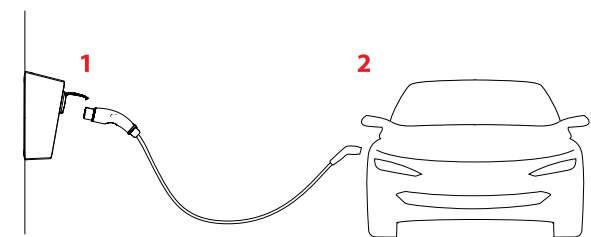
1. LED Grønn	2. LED Blå	3. LED Rød	4. LED- funksjoner
AV ○	AV ○	AV ○	Enheten ikke i drift
BLINKENDE ● ● ● ● ●	AV ○	AV ○	Initialisering
PÅ ●	AV ○	AV ○	Standby/Klar
PÅ ●	PÅ ●	AV ○	EV koblet til, lader ikke
PÅ ●	PULSERENDE ● ● ● ● ●	AV ○	EV koblet til, lader
		BLINKENDE ● ● ● ● ●	Feil: Se Feilsøking

Lading

Koble kjøretøyet til ladestasjonen.



Koble ladekabelen først på ladestasjonen, så på kjøretøyet.



- Fare:** Ikke åpne dekkelet på ladestasjonen!
- Fare:** Ikke bruk skadet ladestasjon eller ladekabel.
- Fare:** Adaptere eller konverteringsadaptere og skjøteledninger er ikke tillatt å brukes.

Feilsøking

LYS			MULIGE ÅRSAKER	DETALJER
Grønn	Blå	Rød		
PÅ 	PULSERENDE 	BLINKENDE 	Begrenset ladestrøm, høy temperatur.	Ladingen er aktiv. Kjøretøyet blir ladet, men ladingen har blitt begrenset til 6A pga. høy intern temperatur.
BLINKENDE 	BLINKENDE 	BLINKENDE 	Feil med enhetskonfigurasjon	Ladestasjon ikke satt opp riktig. Kontakt kvalifisert elektriker for å få sjekket enhetskonfigurasjonen. Slå automatsikringen av. Re-konfigurer DIP-bryterne.
BLINKENDE 	AV 	BLINKENDE 	Feil på strømrelé	Ladestasjonen er ikke i drift. Slå automatsikringen av. Vent i 5 sekunder og slå den på igjen. Hvis det samme problemet vedvarer, kontakt kvalifisert elektriker for å få sjekket enhetskonfigurasjonen.
			Feil på motor til kabellås	
			RS-485 kommunikasjonsfeil	
			Intern maskinvarefeil	
			Ingen RS-485-forbindelse til vertsenhet	
PÅ 	AV 	BLINKENDE 	Strømverdien til kabelen er ugyldig	Ladeprosessen har mislyktes. Sjekk kabelkontakten for skader. Hvis kabelkontakten er ødelagt. Erstatt ladekabelen og prøv på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt kvalifisert elektriker.
			6mA-reststrøm er blitt konstatert	
			Beskyttende jording mistet, 6V til 12V endring konstatert	
			Ugyldig status for låsemekanisme for kabel	

5. Samsvarserklæring

Vi erklærer under vårt eneansvar at dette produktet samsvarer med

- Lavspenningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU
- RoHS-direktivet om begrensning i bruk av farlige stoffer 2011/65/EU

og følgende harmoniserte standarder og tekniske data er benyttet:

- Electric vehicle conductive charging system - Part 1: General requirements (Ladesystemer for elektriske biler - Del 1: Generelle bestemmelser) IEC 61851-1:2017
- Electric vehicle conductive charging system - Part 21-2: Electric vehicle requirements for conductive connection to an AC/DC supply - EMC requirements for off board electric vehicle charging systems IEC 61851-21-2:2018
- Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013
- Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 7: Assemblies for specific applications such as marinas, camping sites, market squares, electric vehicle charging stations IEC 61439-7:2018
- Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances (RoHS) EN 50581:2012

Testet av et uavhengig, akkreditert testlaboratorium (DEKRA Testing and Certification, S.A.U., NB:1909)

Signert for og på vegne av Innohome Oy:

Juha Mört, CEO

Kassering (WEEE)



I samsvar med EU-direktiv WEEE (2012/19/EU) om avfall og reduksjon av farlige stoffer fra elektrisk og elektronisk utstyr, må det ikke kasseres som usortert kommunalt avfall. I stedet må denne enheten deponeres separat i henhold til lokale reguleringer for resirkulering.

6. Kontakt



www.innohome.com

Meddelelse om opphavsrett

Dette dokumentet og dets innhold er proprietær til Innohome Oy. Kopiering av innhold, reproduksjon eller utskrift i noen form eller måte er forbudt uten skriftlig tillatelse fra selskapet.

© Innohome Oy 2020 - Alle rettigheter forbeholdt.

Charlie-laddstation för elbilar

Inledning.....	41
Säkerhet.....	41
Produktdelar.....	41
Leveransens innehåll.....	42
Garanti.....	42
Före installation.....	43
Verktyg som behövs.....	43
Bryta strömförsörjningen.....	43
Installation.....	44
Installera laddstationen – kabeldragningsalternativ A.....	44
Installera laddstationen – kabeldragningsalternativ B.....	45
Kabeldragning.....	47
DIP-brytarkonfiguration.....	47
Laddningsbalansering (Charlie-2 och Charlie-3).....	48
Inställning av DIP-brytare för laddningsbalansering (Charlie-2 och Charlie-3).....	48
Anslutning av extern insignal (Charlie-2 och Charlie-3).....	49
Stänga laddstationens kåpa.....	49
Ta laddstationen i bruk.....	49
Användarguide.....	50
Laddning.....	50
Felsökning.....	51
EU-försäkran om överensstämmelse.....	52
Kassering (WEEE).....	52
Kontakt.....	52

1. Inledning



I denna handbok ges installations-, bruks- och underhållsanvisningar för Charlie laddstation för elbilar.

Denna användarhandbok innehåller all nödvändig information för säker installation och användning av laddstationen för elbilar. Elektrisk installation och anslutning måste genomföras av en behörig elektriker och i enlighet med lokala bestämmelser. Läs anvisningarna noggrant före installation och behåll handboken för framtida referens.

Säkerhet

Säkerhetsskyltar som används i anvisningarna

	Fara: Indikerar en fara som kommer att resultera i dödsfall eller allvarlig personskada om den inte undviks.
	Varning: Indikerar en fara som kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada om den inte undviks.
	Indikerar en fara som kan resultera i skador på egendom eller måttlig personskada.



Fara: Laddstationen för elbilar är inte avsedd att användas av barn eller personer med nedsatt sensorisk, fysisk eller mental förmåga, eller vars bristande kunskap och erfarenhet kan göra användningen av enheten osäker.



Fara: Laddstationen för elbilar är bara avsedd för laddning av elbilar.



Fara: Laddstationen för elbilar får bara användas i tekniskt felfritt skick och i enlighet med anvisningarna i installations- och användarguiden.

Kompetenskrav vid installation



Installationen måste genomföras av en behörig elektriker. Lämpliga verktyg och testutrustning krävs.

Kommunikation med fastighetsägare och andra relevanta parter

Kommunicera före installation med fastighetsägaren eller ledningen om anläggningens elsystem.

Följande frågor måste klargöras före arbetet påbörjas:

- Anläggningens elektriska egenskaper, som till exempel strömförsörjningens laddkapacitet
- Var anläggningens elcentral är placerad
- Tillgänglighet av separata kretsbytararrangemang för laddstationen
- Om anläggningen kräver passerkort ska sådana anskaffas hos fastighetsägaren eller ledningen före installationen

Arbets- och elrelaterad säkerhet

Säkra arbetsrutiner är obligatoriska. Endast korrekta och angivna verktyg får användas. Personlig skyddsutrustning (PPE)

är obligatorisk. Åtminstone lämpliga skyddsskor, handskar och skyddsglasögon måste bäras.



Avsedd användning

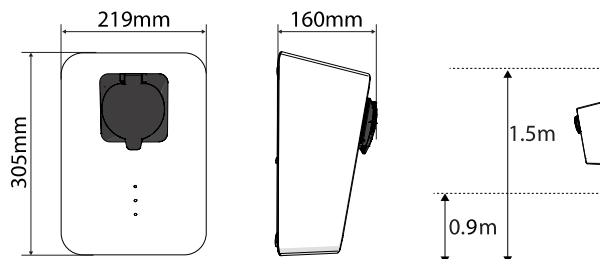
Innhome Charlie är en vägmonterad Mode 3-laddstation för elbilar som utformats att ladda eldrivna fordon.

Laddstationens specifikation

Matningsnät	230 VAC, 1-fas
	Permanent ansluten
Utspanning laddning	230 VAC, max 32 A
	Typ 2-kontakt
Installation	Utomhusanvändning
	Stationärt monterad
	Användning bara i inhägnat område
Laddningsläge	Mode 3
Skyddsklass	Klass I

Produktdelar

Produktdelar laddstation



230/400 VAC



2,5 kg



IK08

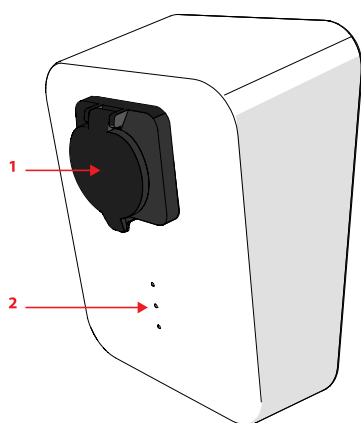


-25°C - +50°C

Charlie VIN-skylt

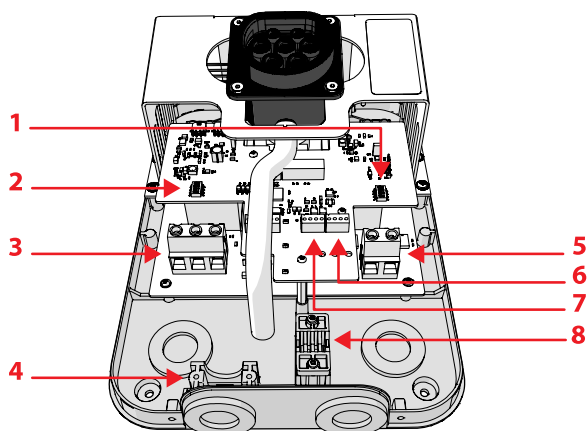


Laddstationens huvuddelar



1. Typ 2-laddningskabelkontakt
2. LED-indikatorer

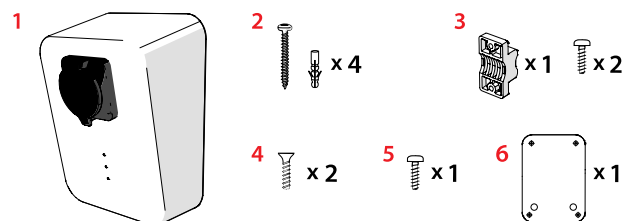
Charlie inre konstruktion



1. DIP-brytare S1 (se: Installation – inställningsalternativ för DIP-brytare)
2. DIP-brytare S2 (se: Installation – inställningsalternativ för DIP-brytare)
3. 1-faskontakter (L1, N, PE)
4. Dragavlastare för kabelgenomföring på undersidan
5. 3-faskontakter (L2, L3) (Charlie-3)
6. Laddningsbalanseringskontakt (Charlie-2 och Charlie-3)
7. Extern ingångskontakt
8. Dragavlastare för kabelgenomföring på baksidan

Leveransens innehåll

Se före installationen till att du har alla produktens delar och tillbehör som behövs. Om du märker att föremål saknas ska du kontakta produktens återförsäljare eller importör omedelbart. Om delar saknas eller är trasiga får bara ersättningsdelar som tillhandahålls av produktens återförsäljare, importör eller leverantör användas.



1. Charlie-laddstation för elbilar
2. Vägghalteringsskruvar (helgängad kullrig skruv i förzinkat stål TX25 ZP 4,5x30) och väggluggar (6x30 WIP)
3. Dragavlastare och installationsskruvar (kullrig skalle BN 20138).
4. Skruvar för att stänga laddstationens kåpa från botten (hexalobulär plan skalle BN 2041)
5. Skruv för att stänga laddstationens kåpa från toppen (kullrig skruv TX20 MP 4x10)
6. Installationsmall

Garanti

Charlie laddstation för elbilar är avsedd att användas såsom beskrivs i installations- och användarhandboken.

Garanti och ansvar omfattar inte skador som uppstår på grund av:

- Felaktig eller olämplig installation, konfiguration eller användning av produkten
- Underlåtenhet att iaktta anvisningar gällande transport, installation, användning eller underhåll
- Modifieringar av konstruktionen eller elektroniken, eller förändringar som gjorts på laddstationen som inte är i enlighet med vägledningen i detta dokument

2. Före installation

Installationskontroller



Kontrollera följande före installation:

- Att laddstationens placering har avtalats med fastighetsägaren eller ledningen
- Att strömförsörjningskablar är rätt klassade i förhållande till den planerade installationen och lokala bestämmelser
- Att de produkt delar och tillbehör som krävs för installationen finns tillgängliga
- Att lämpliga verktyg och tillbehör som behövs under installationen finns tillgängliga
- Att strömförsörjningen har kopplats ifrån
- **Som strömläckageskydd krävs en Typ A, ≤ 30 mA RCD (restströmsenhet) för fordonsladdning. Om den inte redan finns tillgänglig måste den installeras**
- **Som kortslutningsskydd måste en separat krets brytare installeras. Krets brytarens brytström ska väljas i enlighet med lokala bestämmelser och konfigureras för maximal laddningsström vid laddstationen (DIP-omkopplarkonfiguration)**

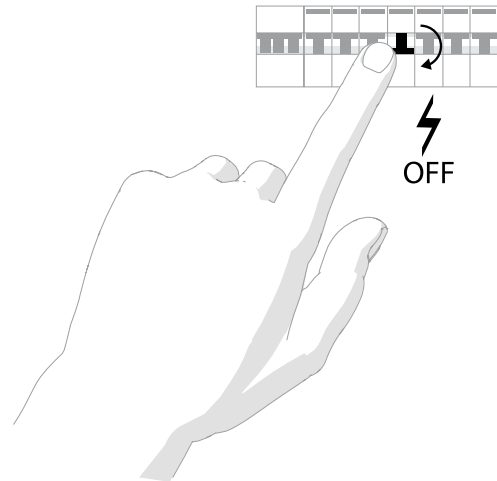
Verktyg som behövs

- Omfattande uppsättning handverktyg, inklusive isolerade skruvmejslar
- Informativa varningsskyltar som används när strömförsörjningen är bruten, och skyddslås eller andra skyddsanordningar för krets brytare
- Elverktyg, en elektrisk bormaskin med borr
- Elektriska testverktyg:
 - Standardmultimeter (med tillbehör)
 - Standardmätare för jordmotstånd (med tillbehör)
- Installationsmall till laddstationen (ingår i produktpaketet)

Bryta strömförsörjningen



Fara: Se till att laddstationens strömförsörjning är fränkopplad innan installationen påbörjas.



För att undvika risker för personskada och skada på utrustningen ska följande steg tas:

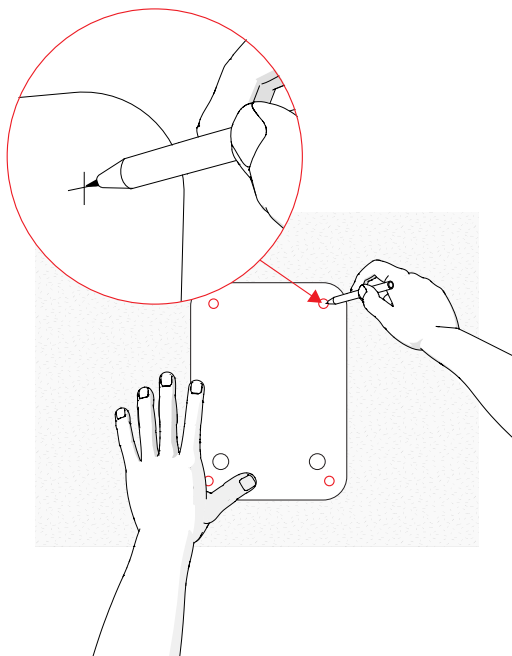
1. Se till att strömförsörjningen är fränkopplad genom att öppna krets brytaren (strömförsörjning AV).
 - a. Lås krets brytaren i öppet läge (strömförsörjning AV) med ett särskilt låstillbehör eller annan skyddsanordning för att förhindra att strömförsörjning återansluts.
 - b. Placera en förbudsskylt med texten "Koppla inte in" på den låsta brytaren.
2. Se till att det inte finns någon spänning i strömförsörjningskablar. Mät med multimeter.

3. Installation

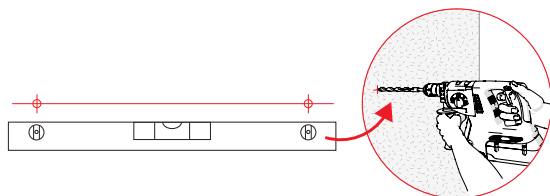
Observera: Före installation måste laddstationens placering avtalas med fastighetsägaren eller ledningen. Lämplig strömförsörjningskabel måste också finnas tillgänglig.

Observera: Se till att väggmaterialet kan hantera laddstationens vikt. Använd korrekta infästningsanordningar beroende på väggens material.

1. Välj rätt installationshöjd för laddstationen. Markera skruvarnas placering med installationsmallen som följer med i paketet.



2. Se till att de markerade prickarna är horisontella i förhållande till varandra, och borra hål efter markeringarna.



3. Avlägsna laddstationens kåpa.
4. Installera laddstationen i enlighet med alternativ A) eller B) beroende på kabelgenomföring.

Installera laddstationen – kabeldragningsalternativ A

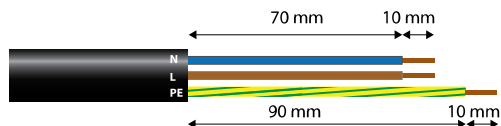
När kablagen installeras genom kabelgenomföringen på undersidan

⚠ Fara: Se till att laddstationens strömförsörjning är fränkopplad före installationen. Koppla inte in strömmen förrän kabeldragningen är slutförd.

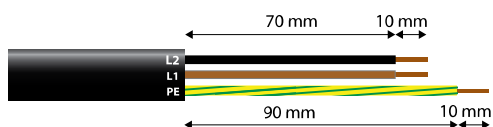
1. Det rekommenderas att före installationen av laddstationen förbereda matningskablagen.

Observera: Låt PE-kabeln vara 20 mm längre än de andra kablarna. Detta säkerställer att detta är den sista kabeln som lossar om installationen utsätts för mekanisk överkan.

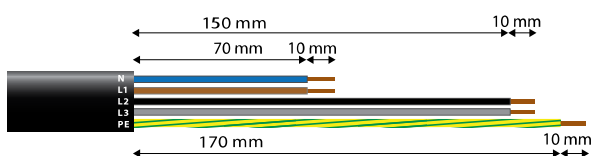
Rekommenderad skalningslängd för kabeldragningsalternativ A: 1-fas strömförsörjning



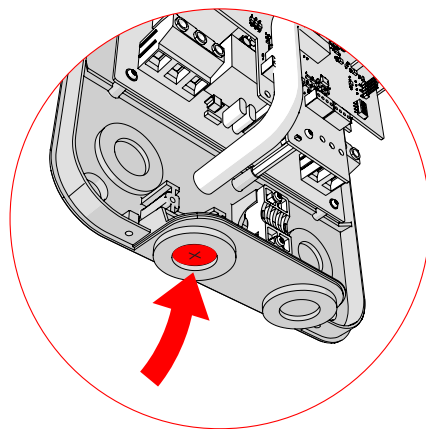
Rekommenderad skalningslängd för kabeldragningsalternativ A: 1-fas strömförsörjning för IT-el-nätet



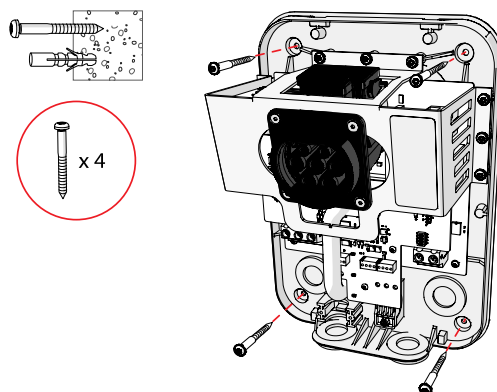
Rekommenderad skalningslängd för kabeldragningsalternativ A: 3-fas strömförsörjning



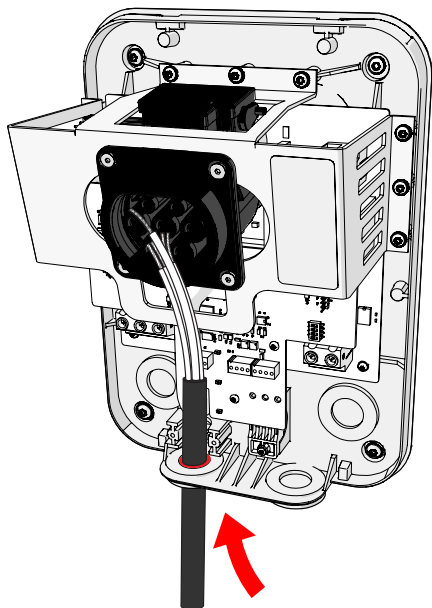
2. En gummigenomföring används för att förhindra att damm och fukt kommer in i laddstationen. Förbered genomföringen genom att göra ett litet korsformat snitt där strömkablarna ska gå in i genomföringen.



3. Placera laddstationen mot väggen i enlighet med markeringarna. Montera laddstationen på väggen innan kabeln leds igenom.

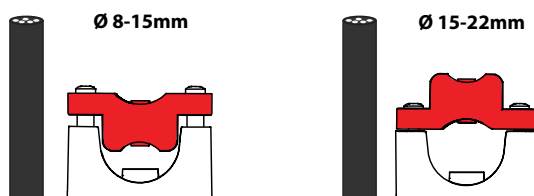


4. Dra matningskabeln in i kabelgenomföringen. Se till att kabelns ej skalade del når bortom dragavlastningen. Det måste finnas tillräckligt med lös kabel för att installera dragavlastningen och slutföra den elektriska installationen.

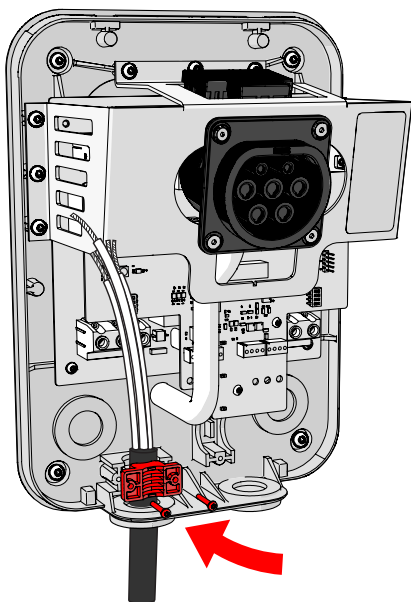


5. Led kablaget så att du kan placera kabeln i dragavlastningen.
6. Fäst dragavlastningen.

Observera: Dragavlastningen kan användas på två sätt beroende på kabeldiameter.



7. Dra åt dragavlastningen.



8. Separera strömförsörjningskablarna och märk dem vid behov.
9. Se till att kablarna inte kan komma i kontakt med varandra.

Installera laddstationen – kabeldragningsalternativ B

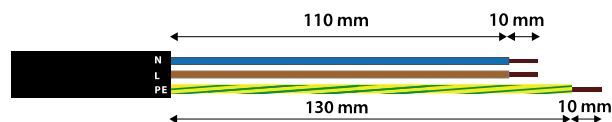
När kablaget installeras genom kabelgenomföringen på baksidan

⚠ Fara: Se till att laddstationens strömförsörjning är fränkopplad före installationen. Koppla inte in strömmen förrän kabeldragningen är slutförd.

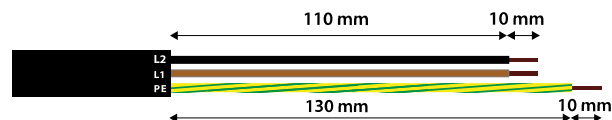
1. Det rekommenderas att före installationen av laddstationen förbereda matningskablaget.

Observera: Låt PE-kabeln vara 20 mm längre än de andra kablarna. Detta säkerställer att detta är den sista kabeln som lossar om installationen utsätts för mekanisk åverkan.

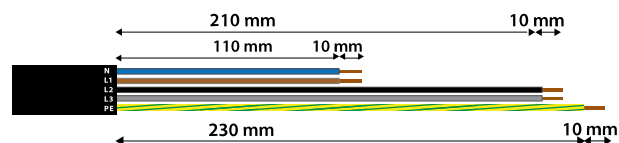
Rekommenderad skalningslängd för kabeldragningsalternativ B: 1-fas strömförsörjning



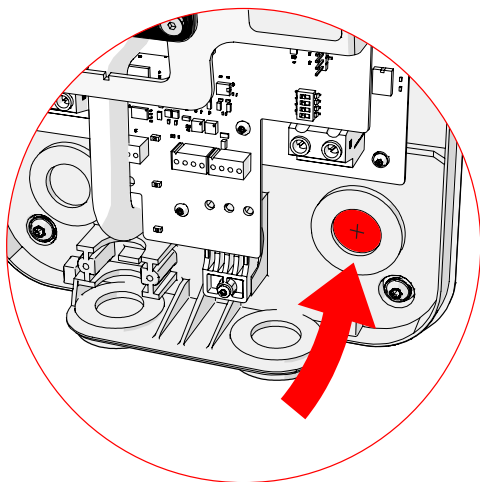
Rekommenderad skalningslängd för kabeldragningsalternativ B: 1-fas strömförsörjning för IT-el-nätet



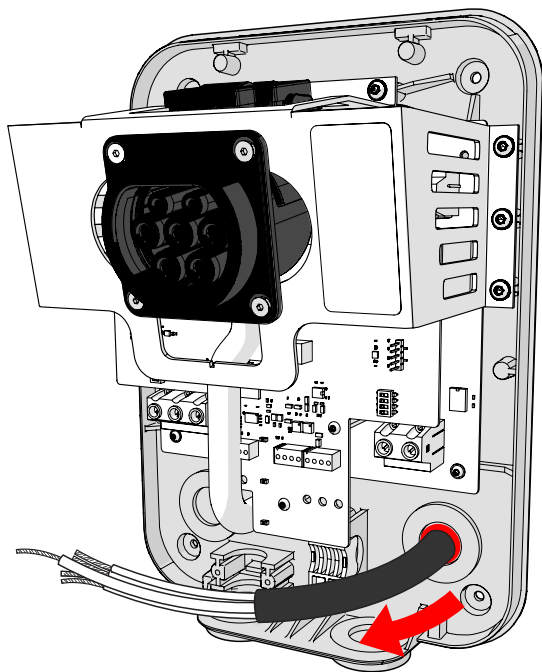
Rekommenderad skalningslängd för kabeldragningsalternativ B: 3-fas strömförsörjning



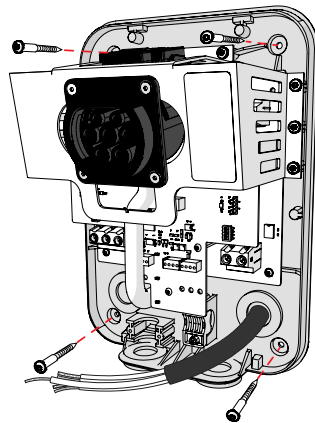
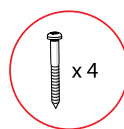
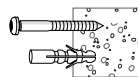
2. En gummigenomföring används för att förhindra att damm och fukt kommer in i laddstationen. Förbered genomföringen genom att göra ett litet korsformat snitt där strömkablarna ska gå in i genomföringen.



3. Dra strömförsörjningskablarna genom strömingången på höger sidan innan laddstationen fästs i väggen. Se till att kabelns ej skalade del når bortom dragavlastningen. Det måste finnas tillräckligt med lös kabel för att installera dragavlastningen och slutföra den elektriska installationen. Dra inte åt infästningen ännu.

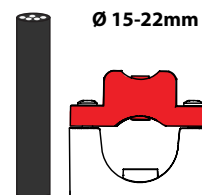
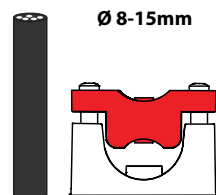


4. Se till att enheten är i rätt position i enlighet med markeringarna och montera laddstationen.

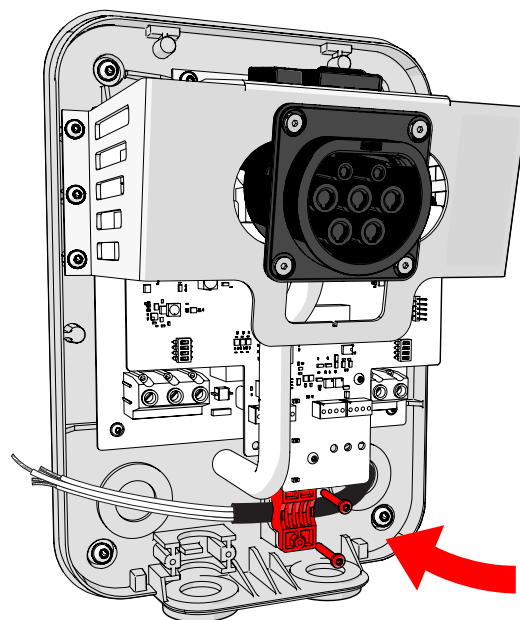


5. Led kablaget så att du kan ansluta kabeln till dragavlastningen.
6. Montera dragavlastningen.

Observera: Dragavlastningen kan användas på två sätt beroende på kabeldiameter.



7. Dra åt dragavlastningen.

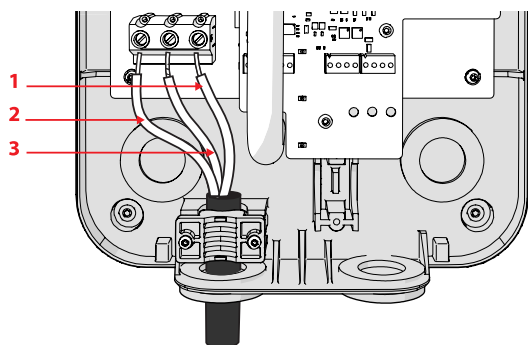


8. Separera strömförsörjningskablarna och märk dem vid behov.
9. Se till att kablarna inte kan komma i kontakt med varandra.

Kabeldragning

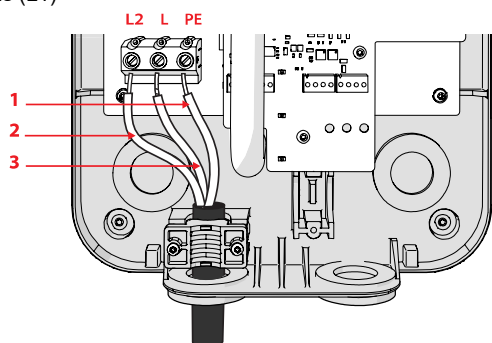
Kabeldragning för 1-fas strömförsörjning

1. Skyddsjordskabel (PE)
2. Neutral (N)
3. Fas (L)



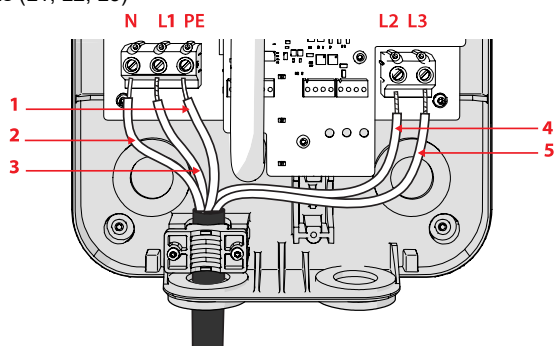
Kabeldragning för 1-fas strömförsörjning för IT-el-nätet:

1. Skyddsjordskabel (PE)
2. Fas (L2)
3. Fas (L1)



Kabeldragning för 3-fas strömförsörjning:

1. Skyddsjordskabel (PE)
2. Neutral (N)
3. Fas (L1, L2, L3)

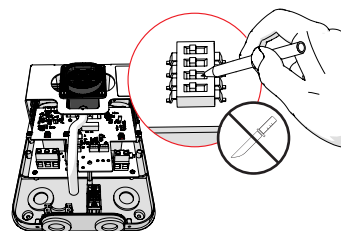


4. Se till att kablarna inte kan komma i kontakt med varandra.
5. Se till att alla kablar sitter ordentligt fast i laddstationens uttag.

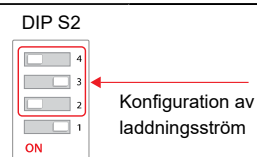
DIP-brytarkonfiguration

Fara: Se till att laddstationens strömförsörjning är fränkopplad före installationen. Koppla inte in strömmen förrän kabeldragningen är slutförd.

1. Se till att alla kablar sitter ordentligt fast i laddstationens uttag.
2. Ställ in DIP-brytarna för lämplig elnätstopologi och märkspänning i enlighet med platsens förutsättningar.



Exempel på att konfigurera DIP-brytare:
Charlie-1, 1-fas, 32A laddningsström

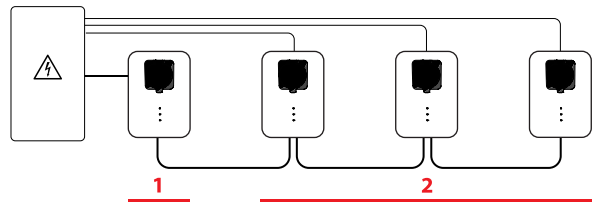


DIP-brytarkonfiguration

Kontrollera att värdläge har valts	Ställ i strömmen i enlighet med matningens säkring och kabelns kapacitet. Överskrid inte strömförsörjningens kapacitet. Om ströminställningarna inte görs kommer inte laddstationen att fungera.
Värd-/klientlägesinställning (DIP S1)	Ströminställning i värdläge (DIP S2)
Konfigurera använd elnätstopologi	
TN/TT- eller IT-el-nätsinställningar (DIP S1)	

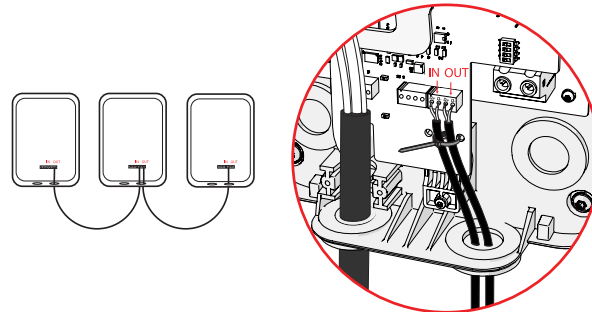
Laddningsbalansering (Charlie-2 och Charlie-3)

Laddningsbalanseringskonfigurationen består av en värdladdstation (1) och upp till tre klientenheter (2).



Kabeldragning för laddningsbalansering

Klientladdarenheter ansluts till värdladdaren genom kabelgenomföringen på höger sida. En gummigenomföring används för att förhindra att damm och fukt kommer in i laddstationen. Innan kablarna förs in görs ett litet snitt i kabelgenomföringen för varje kabel som ska igenom.
Rekommenderad kabeltyp för RS-485: ELAQBY/ELAKY 2X2X0,6 eller liknande.



Inställning av DIP-brytare för laddningsbalansering (Charlie-2 och Charlie-3)

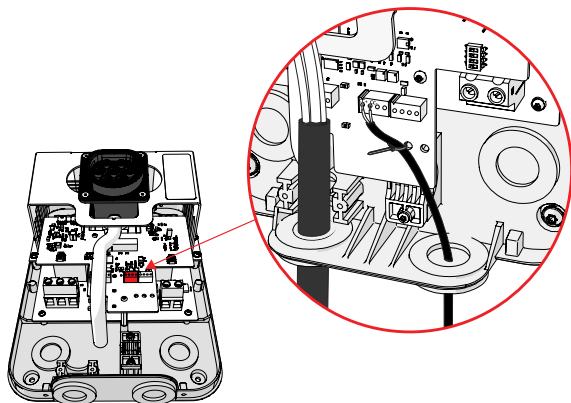
DIP-brytare för laddningsbalansering

Konfigurera värd- och klientenheter	Konfigurera olika adresser för varje klientenhet
Värd-/klientlägesinställning (DIP S1)	Inställning av enhetsadress i klientläge (DIP S2)
4 3 2 1 ON Värd	4 3 2 1 ON Klient 1
4 3 2 1 ON Klient	4 3 2 1 ON Klient 2
	4 3 2 1 ON Klient 3
RS-485-termineringsinställning DIP S1	
4 3 2 1 ON OFF, om enheten är i mitten av RS-485-bussen	
4 3 2 1 ON ON, om enheten är i endera ända av RS-485-bussen	

Anslutning av extern insignal (Charlie-2 och Charlie-3)

Produkterna Charlie-2 och Charlie-3 har ingångskontakter för potentialfri styrsignal från tredjepartsenheter. Om en signal förekommer i ingången kommer Charlie-2 och Charlie-3 begränsa den maximala laddningsströmmen till 8 A. När signalen återgår till normal status återgår maximal laddningsström till det fördefinierade värdet.

Anslut styrenhetens potentialfria utgång till kontaktstift CC+ och CC-

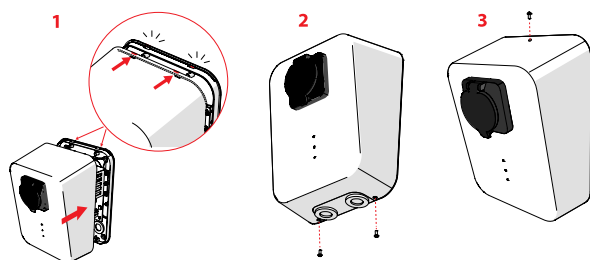


Ställ in DIP-brytarens position för Normally Closed- eller Normally Open-utsignal från tredje parts styrenhet.

Externt laddningsläge (endast värd) (DIP S2)	
	Externt laddningsstyrning aktiverad när reläet är öppet (NC, Normally Closed)
	Externt laddningsstyrning aktiverad när reläet är stängt (NO, Normally Open)

Stänga laddstationens kåpa

När kabeldragningen är klar ska laddstationens kåpa stängas.



1. Tryck kåpan horisontellt mot laddstationens bakdel. Se till att klämmorna inuti kåpans överdel fäster ordentligt i hålen på enhetens baksida.
2. Fäst skruvarna nere på laddstationens kåpa.
3. Fäst skruven uppe på laddstationens kåpa

Ta laddstationen i bruk

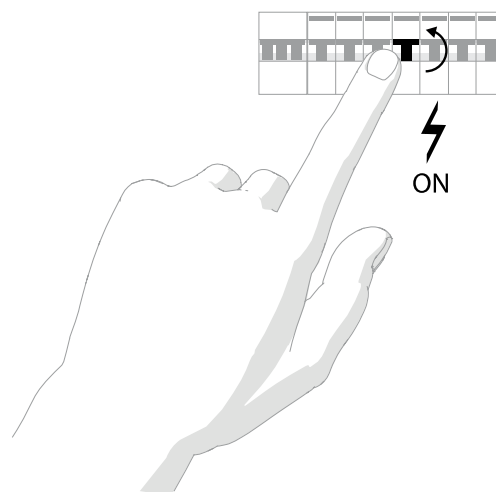
Testmätningar måste genomföras innan laddstationen tas i bruk.

⚠ Fara: Testmätningar genomförs med högspänning.

Anslut strömförsörjningen

Se innan strömförsörjningen ansluts till att alla fordrade kabelinstallationer har färdigställts och att jordmotståndsmätningar har genomförts i enlighet med lokala bestämmelser.

1. Avlägsna varningsskylten från laddstationens krets brytare eller huvudströmbrytare.
2. Avlägsna lås eller annan specifik skyddanordning från krets brytaren eller huvudströmbrytaren.
3. Anslut strömförsörjningen till laddstationen med krets brytaren.



4. Testa funktionen hos Type-A RCD genom att trycka på RCD-testknappen.

Mätningar efter anslutning av strömförsörjningen

Verifiera laddstationens funktion efter att strömförsörjningen har anslutits.

⚠ Fara: Testmätningar genomförs med högspänning.

1. Kontrollera laddstationens indikatorer. Se LED-beskrivningarna för mer information.
2. Det rekommenderas att använda EV-laddstationens installationstestare för att säkerställa korrekt funktion.

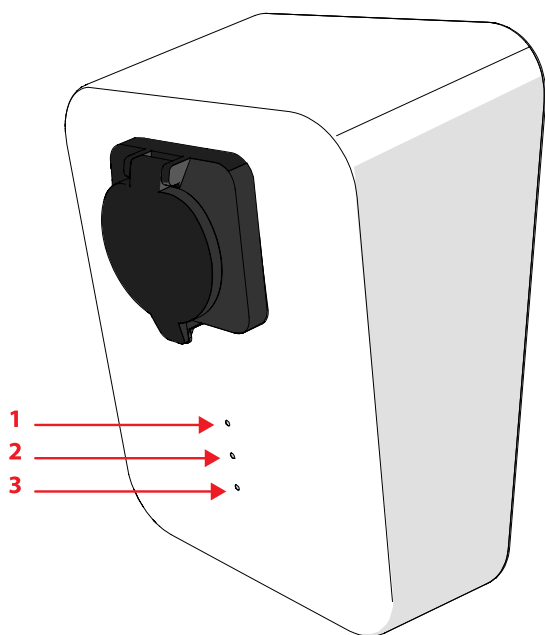
Testa laddstationen för normal användning

! Se före detta test till att laddstationen har testats med testutrustning.

1. Se till att alla kablar är korrekt anslutna och att laddstationens kåpa sitter på plats.
2. Anslut fordonsladdningskabeln till laddstationen.
3. Anslut laddningskabeln till fordonet
4. Se till att LED-indikatorn på laddstationen slår över till laddningsläge. Se information om LED-indikatorer ytterligare detaljer.
5. Kontrollera att fordonets laddningsindikator har aktiverats.

4. Användarguide

Charlie-laddstationen är lätt att använda. Den är klar för användning direkt efter installation. Koppla bara samman laddstationen och fordonet med laddningskabeln. LED-indikatorerna visar laddstationens status.

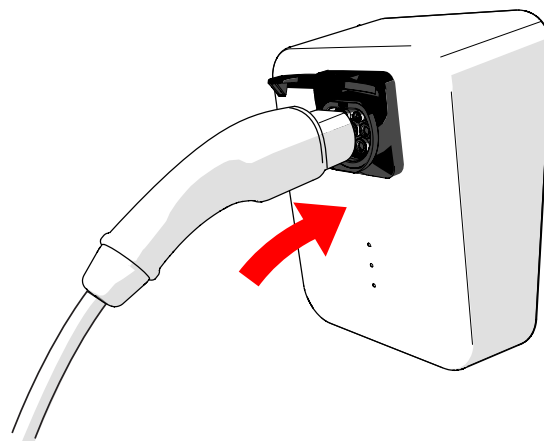


LED-funktioner och deras förklaringar

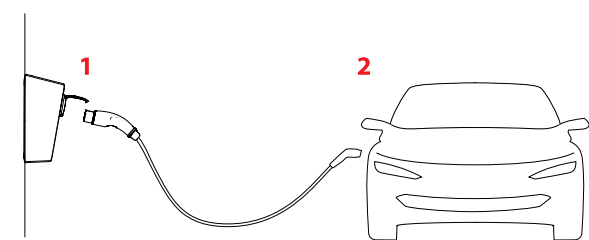
1. LED grön	2. LED blå	3. LED röd	4. LED- funktioner
AV 	AV 	AV 	Enheten är inte i drift
BLINKAR 	AV 	AV 	Initierar
FAST SKEN 	AV 	AV 	Standby/redo
FAST SKEN 	FAST SKEN 	AV 	Elbilen anslutet, laddar inte
FAST SKEN 	PULSERAR 	AV 	Elbilen anslutet, laddar
		BLINKAR 	Fel: Se Felsökning

Laddning

Anslut fordonet till laddstationen.



Anslut laddningskabeln först till laddstationen (1) och sedan till fordonet (2).



- Fara:** Öppna inte laddstationens kåpa!
- Fara:** Använd inte en skadad laddstation eller laddningskabel.
- Fara:** Det är inte tillåtet att använda adapttrar eller förlängningsskablar.

Felsökning

LAMPOR			MÖJLIGA ORSAKER	INFORMATION
Grön	Blå	Röd		
FAST SKEN 	PULSERAR 	BLINKAR 	Begränsad laddningsström, hög temperatur.	Laddning aktiv. Fordonet laddas, men laddningen har begränsats till 6 A på grund av hög intern temperatur.
BLINKAR 	BLINKAR 	BLINKAR 	Enhetskonfigurationsfel	Laddstationen är inte korrekt installerad. Kontakta en behörig elektriker för att kontrollera enhetskonfigurationen. Stäng av kretsbrytaren. Konfigurera om DIP-brytare.
BLINKAR 	AV 	BLINKAR 	Fel på strömreläet	Laddstationen är inte i drift. Stäng av kretsbrytaren. Vänta i 5 sekunder och sätt på den igen. Kontakta en behörig elektriker för att kontrollera enhetskonfigurationen om problemet kvarstår.
			Motorfel kabellås	
			RS-485-kommunikationsfel	
			Internt HW-fel	
FAST SKEN 	AV 	BLINKAR 	Ingen RS-485-anslutning till värdenhet	Laddningsprocessen har stoppats. Kontrollera om kabelkontakten är skadad. Om kabelkontakten är skadad, byt laddningskabel och försök igen. Kontakta en behörig elektriker om problemet kvarstår.
			Kabelns strömvärde är felaktigt	
			6mA restström har detekterats	
			Skyddjord förlorad, förändring från 6 V till 12 V detekterad	
			Ogiltig status för kabellåsmekanism	

5. EU-försäkran om överensstämmelse

Som tillverkare av produkten förklarar vi under ensamt ansvar att denna produkt uppfyller:

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- RoHS-direktivet om användning av farliga ämnen 2011/65/EU

Och följande harmoniserade standarder och tekniska data används:

- Electric Vehicle Conductive Charging System - Part 1: General Requirements IEC 61851-1:2017
- Electric Vehicle Conductive Charging System - Part 21-2: Electric Vehicle Requirements For Conductive Connection To An AC/DC Supply - EMC Requirements For Off Board Electric Vehicle Charging Systems IEC 61851-21-2:2018
- Degrees Of Protection Provided By Enclosures (IP Code) IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013
- Low-Voltage Switchgear And Controlgear Assemblies - Part 7: Assemblies For Specific Applications Such As Marinas, Camping Sites, Market Squares, Electric Vehicle Charging Stations IEC 61439-7:2018

Testad av oberoende ackrediterat testlaboratorium (Dekra Testing and Certification, S.A.U., NB:1909)

Undertecknat för och på uppdrag av Innohome Oy:

Juha Mört, VD

Kassering (WEEE)



I enlighet med EU-direktiv WEEE (2012/19/EU) om avfall och minskning av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning får enheten inte kasseras som osorterat kommunalt avfall. Istället måste denna enhet samlas in separat i enlighet med lokala återvinningsbestämmelser.

6. Kontakt



www.innohome.com

Copyrightmeddelande

Detta dokument och dess innehåll tillhör Innohome Oy. Kopiering, reproduktion eller utskrift av innehållet i någon form är förbjuden utan skriftligt tillstånd från företaget.

© Innohome Oy 2020 – med ensamrätt.